

# **Μαθηματικά Γ΄ Δημοτικού**

**Μαθηματικά της Φύσης και της Ζωής**

**Τόμος 3ος**

**Γ΄ Περίοδος**

**Γ' Κ.Π.Σ. / ΕΠΕΑΕΚ II / Ενέργεια 2.2.1 /  
Κατηγορία Πράξεων 2.2.1.α:**

**«Αναμόρφωση των προγραμμάτων  
σπουδών και συγγραφή νέων  
εκπαιδευτικών πακέτων»**

**ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ**

**Μιχάλης Αγ. Παπαδόπουλος**

**Ομότιμος Καθηγητής του Α.Π.Θ**

***Πρόεδρος του Παιδαγωγ. Ινστιτούτου***

**Πράξη με τίτλο: «Συγγραφή νέων**

**βιβλίων και παραγωγή**

**υποστηρικτικού εκπαιδευτικού υλικού**

**με βάση το ΔΕΠΠΣ και τα ΑΠΣ για το**

**Δημοτικό και το Νηπιαγωγείο»**

**Επιστημονικός Υπεύθυνος Έργου**

**Γεώργιος Τύπας**

***Μόνιμος Πάρεδρος του Παιδ. Ινστιτ.***

**Αναπληρωτής Επιστημ. Υπεύθ. Έργου**

**Γεώργιος Οικονόμου**

***Μόνιμος Πάρεδρος του Παιδ. Ινστιτ.***

**Έργο συγχρηματοδοτούμενο 75% από**

**το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο και**

**25% από εθνικούς πόρους.**

## ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ

Χαράλαμπος Λεμονίδης, *Καθηγητής  
του Πανεπιστημίου Δυτικής  
Μακεδονίας*

Ευτέρπη Θεοδώρου, *Εκπαιδευτικός*  
Κωνσταντίνος Νικολαντωνάκης,  
*Λέκτορας του Πανεπιστημίου  
Δυτικής Μακεδονίας*

Ιωάννης Παναγάκος, *Σχολικός  
Σύμβουλος*  
Αδαμαντία Σπανακά, *Εκπαιδευτικός*

## ΚΡΙΤΕΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΤΕΣ

Ευγένιος Αυγερινός, *Καθηγητής του  
Πανεπιστημίου Αιγαίου*

Βαρβάρα Γεωργιάδου Καμπουρίδη,  
*Σχολική Σύμβουλος*

Πέτρος Χαδιάρης, *Εκπαιδευτικός*

## ΕΙΚΟΝΟΓΡΑΦΗΣΗ

Κωνσταντίνος Αρώνης,  
*Σκιτσογράφος – Εικονογράφος*

**ΦΙΛΟΛΟΓΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ**

**Αλέξανδρος Νικολαΐδης, Φιλολόγος**

**ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

**ΚΑΤΑ ΤΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΚΑΙ**

**ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΟΥ ΥΠΟΕΡΓΟΥ**

**Γεώργιος Τύπας, Μόνιμος Πάρεδρος  
του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου**

**ΕΞΩΦΥΛΛΟ**

**Όπυ Ζούνη, Εικαστικός Καλλιτέχνης**

**ΠΡΟΕΚΤΥΠΩΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ**

**ACCESS Γραφικές Τέχνες Α.Ε.**

**Στη συγγραφή του πρώτου μέρους  
(1/3) έλαβε μέρος και ο Ιωάννης**

**Θωΐδης, Λέκτορας του**

**Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας**

**ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΒΙΒΛΙΟΥ ΓΙΑ  
ΜΑΘΗΤΕΣ ΜΕ ΜΕΙΩΜΕΝΗ ΟΡΑΣΗ**

**Ομάδα Εργασίας**

**Αποφ. 16158/6-11-06 και**

**75142/Γ6/11-7-07 ΥΠΕΠΘ**

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ,  
ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ  
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ  
ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ**

**Χαράλαμπος Λεμονίδης  
Ευτέρπη Θεοδώρου  
Κωνσταντίνος Νικολαντωνάκης  
Ιωάννης Παναγάκος  
Αδαμαντία Σπανακά**

**ΑΝΑΔΟΧΟΣ ΣΥΓΓΡΑΦΗΣ:  
ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΓΡΑΜΜΑΤΑ Α.Ε.**

**Μαθηματικά Γ΄ Δημοτικού**

**Μαθηματικά της Φύσης και της Ζωής**

**Τόμος 3ος**

**Γ΄ Περίοδος**

# Δομή του βιβλίου

## Χρωματικά σύμβολα

Κάθε κεφάλαιο, ανάλογα με τη θεματική περιοχή στην οποία αναφέρεται, έχει ένα χρώμα. Οι περιοχές είναι:

- αριθμοί
- πράξεις
- γεωμετρία
- μετρήσεις
- προβλήματα
- ◆ Επανάληψη

## Εικονίδια (σύμβολα κλειδιά)

Στην πάνω αριστερή γωνία κάθε δραστηριότητας υπάρχει ένα από τα παρακάτω σύμβολα:



**Ο Πυθαγόρας που σκέφτεται – Σύμβολο σκέψης:** Εμφανίζεται σε δραστηριότητες νοερών υπολογισμών.



**Η μέλισσα - Σύμβολο εργατικότητας:** Εμφανίζεται σε δραστηριότητες εφαρμογής και εμπέδωσης.



**Ο σκύλος ιχνηλάτης - Σύμβολο ανακάλυψης:** Εμφανίζεται στις δραστηριότητες που εισάγουν τους μαθητές στη νέα γνώση.



**Ο ελέφαντας - Σύμβολο μνήμης:** Εμφανίζεται στις δραστηριότητες επανάληψης.



**Ομάδα μαθητών - Σύμβολο ομαδικότητας:** Εμφανίζεται σε δραστηριότητες που μπορούν να γίνουν σε ομάδες.

Αριθμός κεφαλαίου π.χ.

**2**

Τίτλος κεφαλαίου π.χ.

## Προσθέσεις διψήφιων και τριψήφιων αριθμών

Αριθμός δραστηριότητας π.χ.

2

Διδακτικοί στόχοι του κεφαλαίου  
π.χ.

*Οι μαθητές ασκούνται στην εκτέλεση νοερών και γραπτών προσθέσεων με και χωρίς κρατούμενο διψήφιων αριθμών και δεκάδων τριψήφιων αριθμών.*

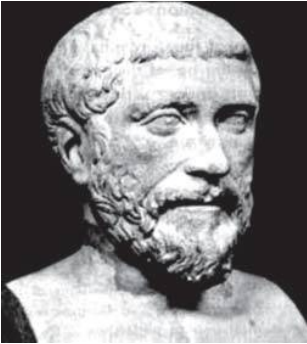
Σημείωση για το δάσκαλο στους νοερούς υπολογισμούς π.χ.

2. Προτείνουμε προσθέσεις με διψήφιους αριθμούς χωρίς κρατούμενο

Αριθμός σελίδας...

8 / 5

## Οι ήρωες του βιβλίου



### Πυθαγόρας ο Σάμιος (περίπου 600 π.χ.)

Ο Πυθαγόρας ήταν ένας σπουδαίος μαθηματικός της αρχαιότητας που γεννήθηκε στη Σάμο. Ίδρυσε μια σχολή, τους Πυθαγόρειους, οι οποίοι μελετούσαν την φιλοσοφία, τα μαθηματικά και τις επιστήμες. Είχε δάσκαλους μεγάλους σοφούς της αρχαιότητας και ταξίδεψε στην Ασία και την Αίγυπτο όπου μελέτησε την αιγυπτιακή φιλοσοφία, τα μαθηματικά, την αστρονομία και την ιατρική.

Ο Πυθαγόρας έμεινε γνωστός ως ο άνθρωπος που έβλεπε παντού αριθμούς.

## Ο Πυθαγόρας



## Η Κορίνα



## Υπατία η Αλεξανδρινή (370 - 415 μ.χ.)

Η Υπατία ήταν η πρώτη γυναίκα μαθηματικός στην Ιστορία και γεννήθηκε στην Αλεξάνδρεια.



Ήταν κόρη του φιλόσοφου Θέωνα, διευθυντή του Πανεπιστημίου της Αλεξάνδρειας. Γι' αυτό το λόγο είχε

την τύχη να αποκτήσει μια σπάνια μόρφωση σε μια εποχή που η θέση της γυναίκας στην κοινωνία ήταν πολύ διαφορετική από ό,τι σήμερα. Συνέχισε τις σπουδές της στην Αθήνα και στη Ρώμη εντυπωσιάζοντας όσους την συναναστρέφονταν με το πνεύμα, τη σεμνότητα, την ομορφιά και την ευγλωττία της. Επιστρέφοντας στην Αλεξάνδρεια πολύ σύντομα αναδείχθηκε σε μεγάλη δασκάλα της φιλοσοφίας και των μαθηματικών.

Η Υπατία



Η Χαρά



Ο Γιώργος



## Γ΄ Περίοδος

Αριθμοί: Αριθμοί μέχρι το 10.000.

Πράξεις: Προσθέσεις και αφαιρέσεις. Αλγόριθμος γραπτού πολλαπλασιασμού. Διαιρέσεις.

Γεωμετρία: Παζλ, πλακόστρωτα, μωσαϊκά, συμμετρία.

Επαναληπτικό μάθημα στις γεωμετρικές έννοιες.

Μετρήσεις: Μέτρηση του χρόνου.

Μοτίβα. Μέτρηση επιφάνειας.

## 7η ενότητα

- Αριθμοί μέχρι το 7.000
- Μέτρηση μάζας
- Παζλ, πλακόστρωτα, μωσαϊκά, συμμετρία.

**40** Κεφάλαιο 40ο:  
Αριθμοί μέχρι το 7.000

**41** Κεφάλαιο 41ο:  
Μέτρηση μάζας

**42** Κεφάλαιο 42ο:  
Παζλ, πλακόστρωτα και μωσαϊκά

**43** Κεφάλαιο 43ο:  
Η συμμετρία

**44** Κεφάλαιο 44ο:  
Προβλήματα

**45** Κεφάλαιο 45ο:  
Επαναληπτικό μάθημα

**Γνωρίζεις ότι...**

**1.000** κιλά

**ανακυκλωμένου χαρτιού**



**σώζουν 17 δέντρα;**

Στο **40ο κεφάλαιο** θα μάθουμε τους αριθμούς μέχρι το 7.000. Θα ξεκινήσουμε με το αρχαίο ελληνικό σύστημα γραφής των αριθμών, το οποίο βασίζεται στα γράμματα της αλφαβήτου. Στο **41ο κεφάλαιο** ξεκινώντας με την ανακύκλωση του χαρτιού θα μάθουμε να υπολογίζουμε βάρη με τα γραμμάρια, το κιλό και τον τόνο. Στο **42ο κεφάλαιο**, θα ασκηθούμε στη σύνθεση παζλ, στη συμπλήρωση πλακόστρωτων και την ανάλυση μωσαϊκών.

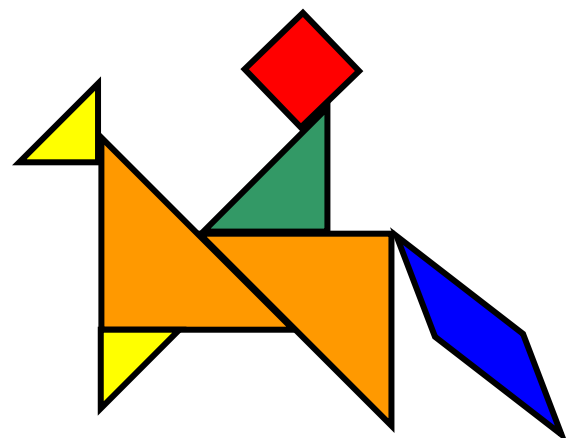
Στο **43ο κεφάλαιο** θα ασκηθούμε να κατασκευάζουμε σύνθετα σχήματα



από άλλα απλούστερα, όπως γίνεται στα παζλ.

Γι' αυτό, θα παίξουμε με ένα κινέζικο παζλ που λέγεται τάγκραμ. Στο **43ο κεφάλαιο** θα φτιάξουμε

μάσκες και θα πειραματιστούμε με τον καθρέπτη, για να δούμε τα συμμετρικά σχήματα και τα χαρακτηριστικά τους. Τέλος, στο **44ο κεφάλαιο** θα ασκηθούμε στη λύση προβλημάτων.





## Το αρχαίο ελληνικό σύστημα αριθμητικής γραφής

Στο αρχαίο ελληνικό σύστημα γραφής των αριθμών κάθε γράμμα αντιστοιχούσε σε έναν αριθμό:



**Οι μαθητές ασκούνται στους αριθμούς μέχρι το 7.000. Διακρίνουν τις μονάδες, τις δεκάδες, τις εκατοντάδες και τις χιλιάδες και υπολογίζουν την αξία τους.**

$\alpha \rightarrow 1$      $\iota \rightarrow 10$      $\rho \rightarrow 100$      $\alpha \rightarrow 1.000$

$\beta \rightarrow 2$      $\kappa \rightarrow 20$      $\sigma \rightarrow 200$      $\beta \rightarrow 2.000$

$\gamma \rightarrow 3$      $\lambda \rightarrow 30$      $\tau \rightarrow 300$      $\gamma \rightarrow 3.000$

$\delta \rightarrow 4$      $\mu \rightarrow 40$      $\upsilon \rightarrow 400$      $\delta \rightarrow 4.000$

$\epsilon \rightarrow 5$      $\nu \rightarrow 50$      $\phi \rightarrow 500$      $\epsilon \rightarrow 5.000$

$\sigma\tau \rightarrow 6$      $\xi \rightarrow 60$      $\chi \rightarrow 600$      $\sigma\tau \rightarrow 6.000$

$\zeta \rightarrow 7$      $\omicron \rightarrow 70$      $\psi \rightarrow 700$      $\zeta \rightarrow 7.000$

$\eta \rightarrow 8$      $\pi \rightarrow 80$      $\omega \rightarrow 800$

$\theta \rightarrow 9$      $\rho \rightarrow 90$      $\nearrow \rightarrow 900$   
(κόππα)    (σαμπί)

Για παράδειγμα, ατνγ =  
1.000 + 300 + 50 + 3 = 1.353



Ποιος αριθμός είναι ο:  
β φ ο σ τ

.....+.....+.....+..... =  
.....

Ποιος αριθμός είναι ο: δρρα

.....+.....+.....+..... = .....

Ο αριθμός 3.841  
γράφεται: γωμα



Πώς γράφεται το 4.132;

.....

Πώς θα έγραφε τη  
φετινή χρονολογία ένας  
αρχαίος Έλληνας;



Απάντηση: .....



# Συμπληρώνω αυτά που λείπουν.

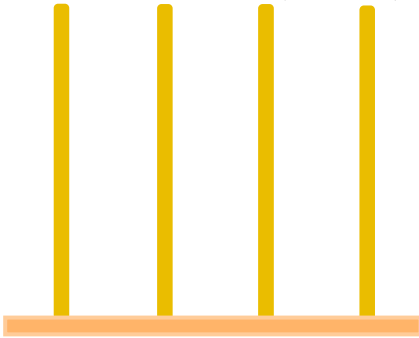
2

Τρεις χιλιάδες τετρακόσια  
είκοσι επτά



Λογοτέχνες

Χιλιάδες  
Εκατοντάδες  
Δεκάδες  
Μονάδες



Ζωγράφοι



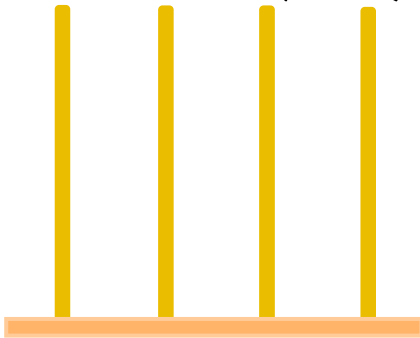
Μαθηματικοί





Λογοτέχνες

Χιλιάδες  
Εκατοντάδες  
Δεκάδες  
Μονάδες



Ζωγράφοι



Μαθηματικοί

4.725



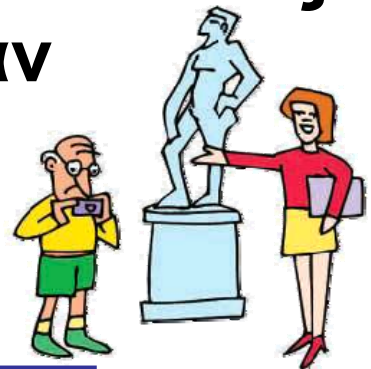
3



Κυκλώνω τους αριθμούς  
στο παρακάτω κείμενο και  
τους τοποθετώ στα τετραγ-  
νάκια από το μεγαλύτερο στο  
μικρότερο.



Αυτόν το μήνα επισκέφτηκαν  
το Μουσείο 4.873 άνθρωποι.  
Από αυτούς οι 2.946 ήταν  
μαθητές. Οι 4.643 από τους επισκέ-  
πτες δήλωσαν ευχαριστημένοι από  
την επίσκεψη τους, ενώ 4.634  
ζήτησαν ξενάγηση στο μουσείο και  
3.987 αγόρασαν αναμνηστικά από  
το πωλητήριο του μουσείου. Τέλος  
4.773 επισκέπτες δήλωσαν  
ότι θα ήθελαν να  
επισκεφτούν το  
μουσείο ξανά.



<input type="text"/>	>	<input type="text"/>	>	<input type="text"/>	>
<input type="text"/>	>	<input type="text"/>	>	<input type="text"/>	>



## Η ανακύκλωση

1



**Γνωρίζεις ότι...**

**1.000** κιλά ανακυκλωμένου χαρτιού



σώζουν **17** δέντρα;



**Οι μαθητές ασκούνται στη μέτρηση της μάζας με κιλά και γραμμάρια. Γνωρίζουν τον τόνο ως μονάδα μέτρησης της μάζας.**

## Εργοστάσιο ανακύκλωσης χαρτιού



Στον παρακάτω πίνακα φαίνεται πόσα κιλά χαρτιού μάζεψαν τα παιδιά κάθε μήνα για ανακύκλωση.

ΜΗΝΑΣ	ΚΙΛΑ
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	98
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	86
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	108
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	114
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	78
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	93
ΜΑΡΤΙΟΣ	124
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	138
ΜΑΪΟΣ	132

• Ποιο μήνα μάζεψαν περισσότερο χαρτί;

.....

• Ποιο μήνα μάζεψαν λιγότερο;

.....

• Πόσα κιλά μάζεψαν συνολικά το Σεπτέμβριο και τον Οκτώβριο;

.....

• Πόσα κιλά μάζεψαν συνολικά τον Απρίλιο και το Μάρτιο;

.....

• Πόσα κιλά μάζεψαν όλη τη σχολική χρονιά;

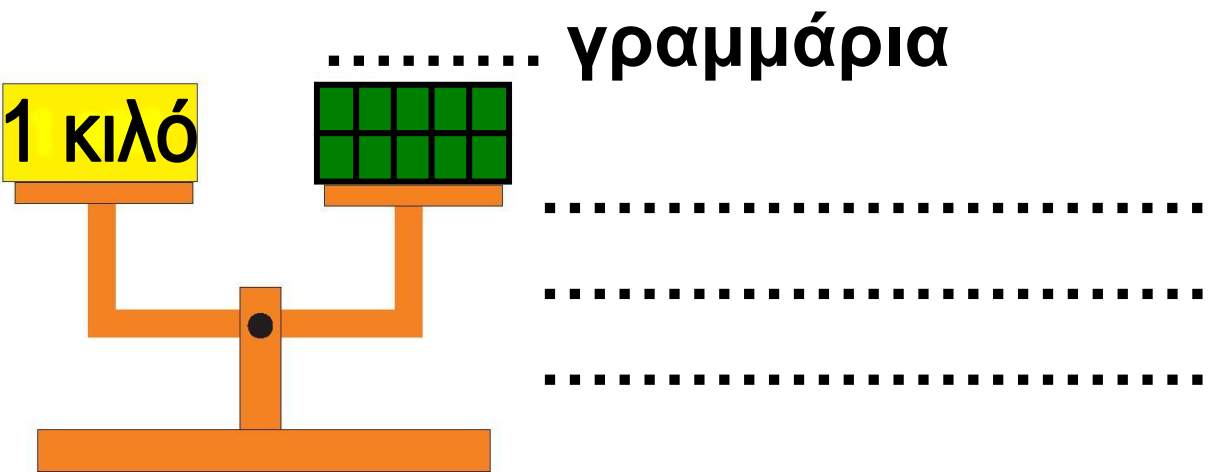
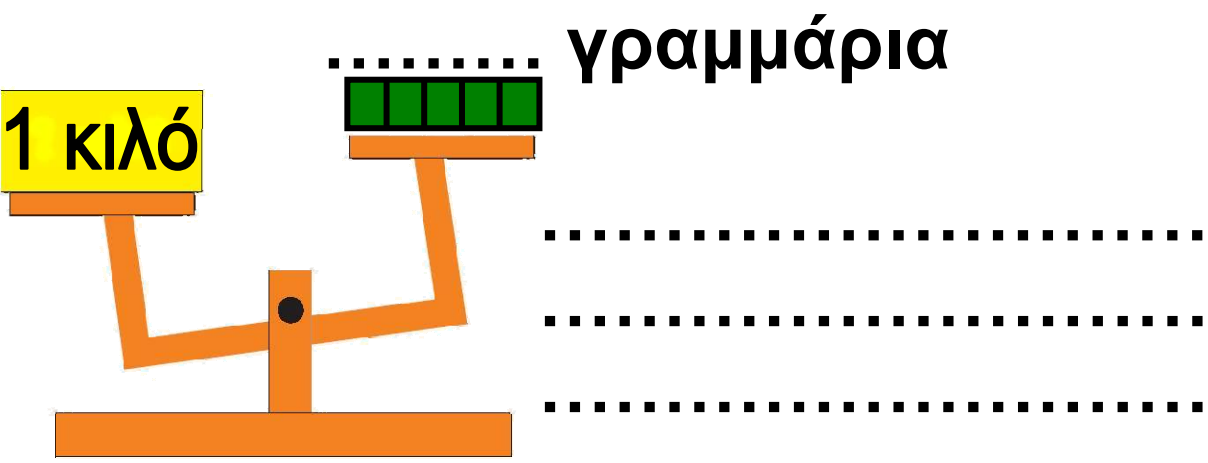
.....



2



Συμπληρώνω τα κενά στα γραμμάρια. Κοιτάζω τις εικόνες και γράφω με λόγια αυτό που παρατηρώ.



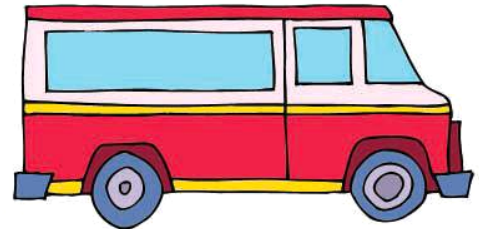
**μαθαίνω**

**1 κιλό = 1.000 γραμμάρια**

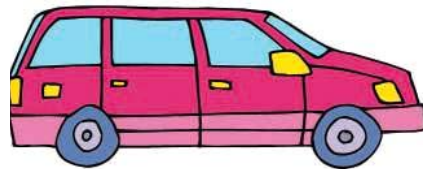


Ποιο από τα παρακάτω  
αυτοκίνητα απαγορεύεται  
να σταθμεύσει;

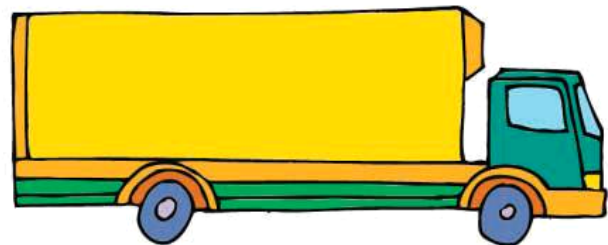
3



2.850 κιλά



1.230 κιλά



4.970 κιλά

**μαθαίνω**

1 τόνος = 1.000 κιλά

42

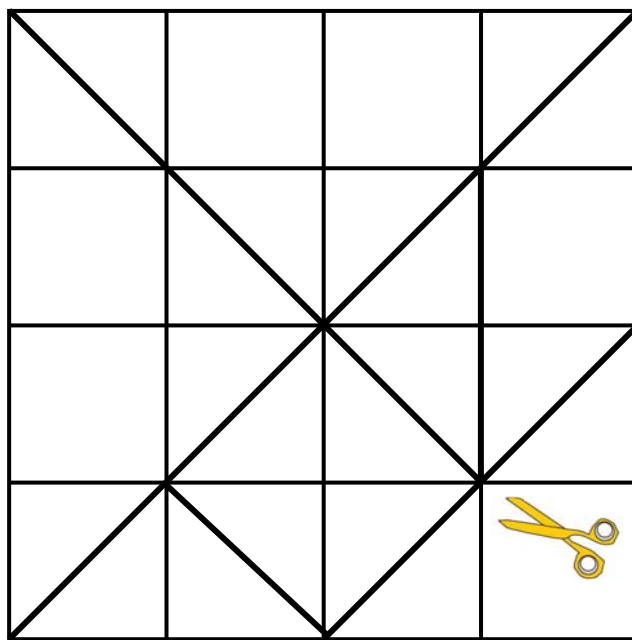
# Παζλ, πλακόστρωτα και μωσαϊκά



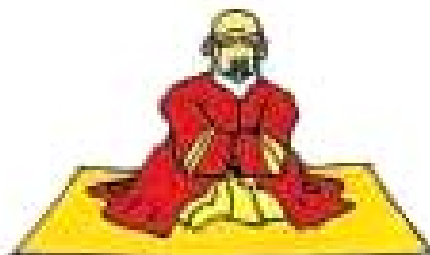
## Το τάγκραμ

1

Κατασκευάζω το τάγκραμ.

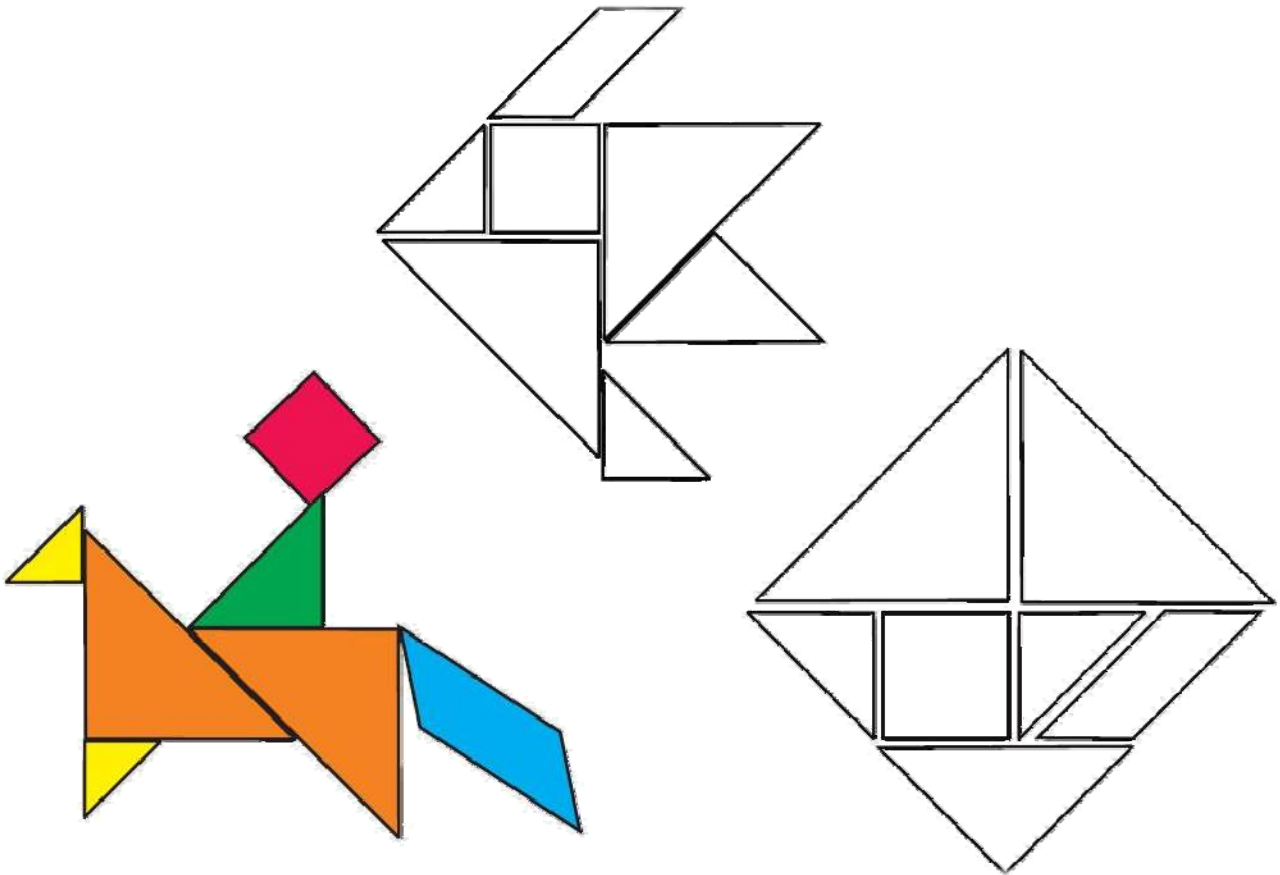


おめでとうございます  
明けまして



**Οι μαθητές ασκούνται σε οπτικές διεργασίες με παζλ, πλακόστρωτα και μωσαϊκά.**

**Σχηματίζω τις εικόνες του τάγκραμ.**



**μαθαίνω**

Το **τάγκραμ** μπορεί να δημιουργηθεί από ένα τετράγωνο που κόβεται σε επτά άλλα σχήματα τα οποία μπορούν να δημιουργήσουν καινούργια σχήματα και εικόνες. Χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά στην Κίνα πριν από χιλιάδες χρόνια.





2



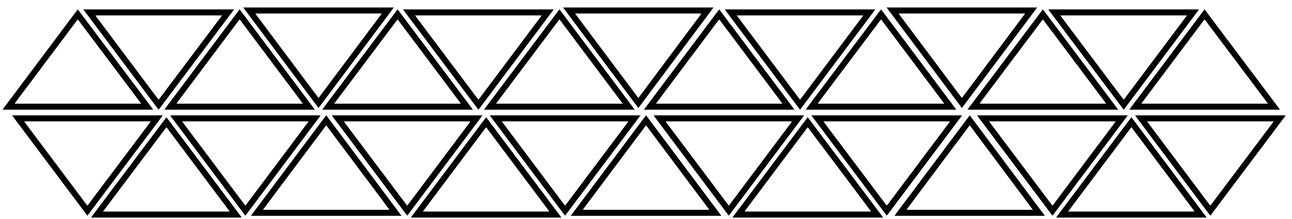
## μαθαίνω

**Μωσαϊκό** λέμε το σχήμα που προκύπτει από μικρότερα σχήματα που τοποθετούνται το ένα δίπλα στο άλλο χωρίς να αφήνουν κενά.

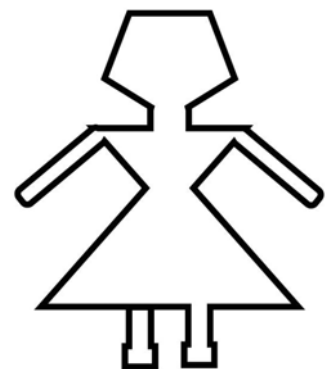
Παρακάτω βλέπεις ένα παραδοσιακό υφαντό. Παρατήρησέ το και πες τι φιγούρες διακρίνεις.



**Βλέπεις τη σειρά με τα τρίγωνα στο κάτω μέρος του υφαντού; Παρακάτω υπάρχουν δύο τέτοιες σειρές, για να τις χρωματίσεις όπως θέλεις.**



**Πάρε ένα μεγάλο κομμάτι χαρτί και δίπλωσέ το, σύμφωνα με τις οδηγίες του δασκάλου σου. Αντίγραψε τη φιγούρα της κοπέλας και κόψε γύρω γύρω, αφήνοντας τα χέρια ενωμένα. Άνοιξε τη γιρλάντα σου και χρωμάτισέ την όπως θέλεις.**

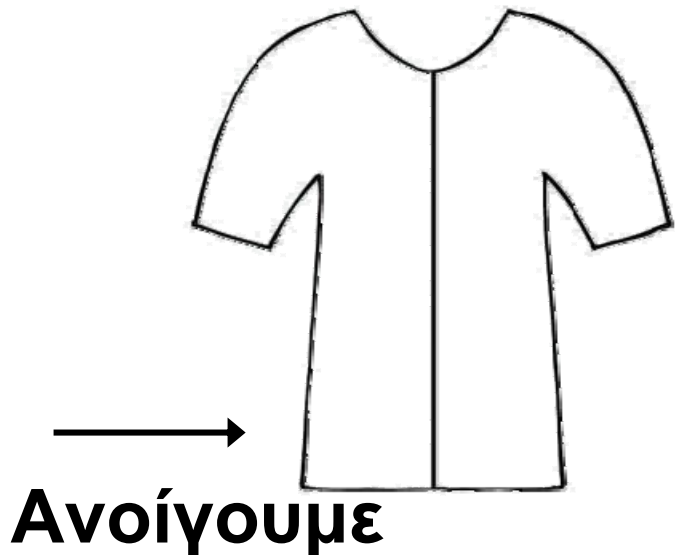
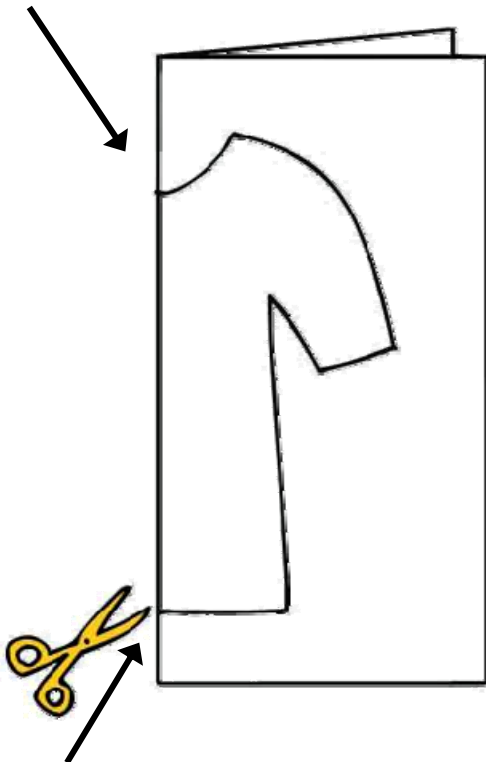




Κόβουμε και δημιουργούμε  
συμμετρικά σχήματα.

1

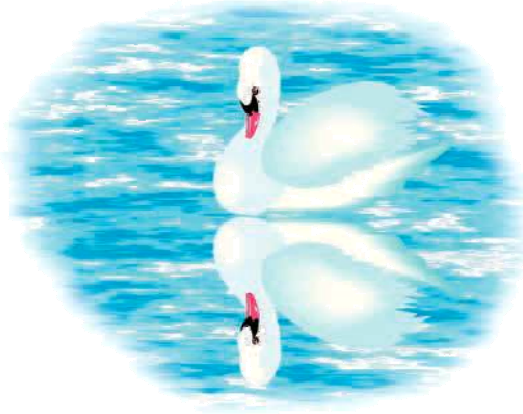
Διπλώνουμε



Κόβουμε

**Οι μαθητές ασκούνται στο να διακρίνουν τα συμμετρικά σχήματα, να βρίσκουν τον άξονα συμμετρίας και να χαράσσουν τα συμμετρικά σχήματα.**

**Παρακάτω βλέπεις έναν κύκνο που κολυμπά στα νερά της λίμνης. Τι παρατηρείς;**



**Παρακάτω βλέπεις διάφορες εικόνες που έχεις συναντήσει στο μάθημα της Ιστορίας.**

**Ποιες από αυτές είναι συμμετρικές;**

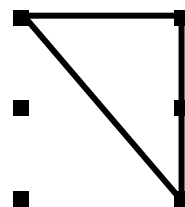
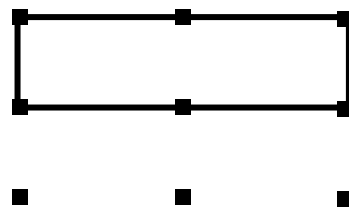
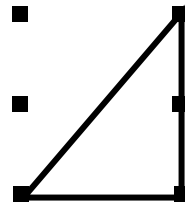
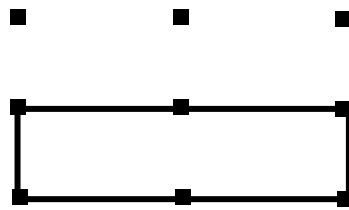
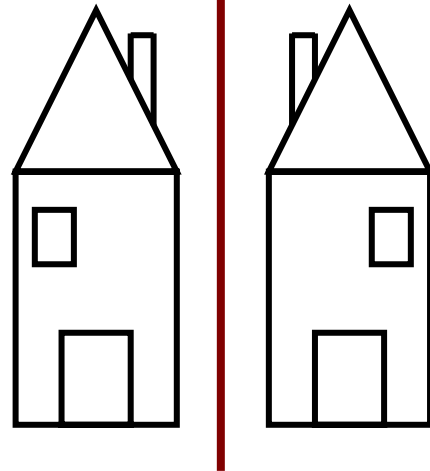
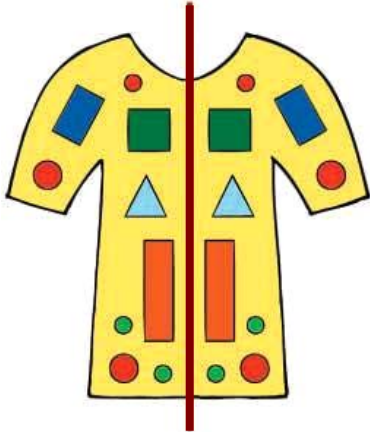
**Τράβηξε με το χάρακα σου τον άξονα συμμετρίας.**





2

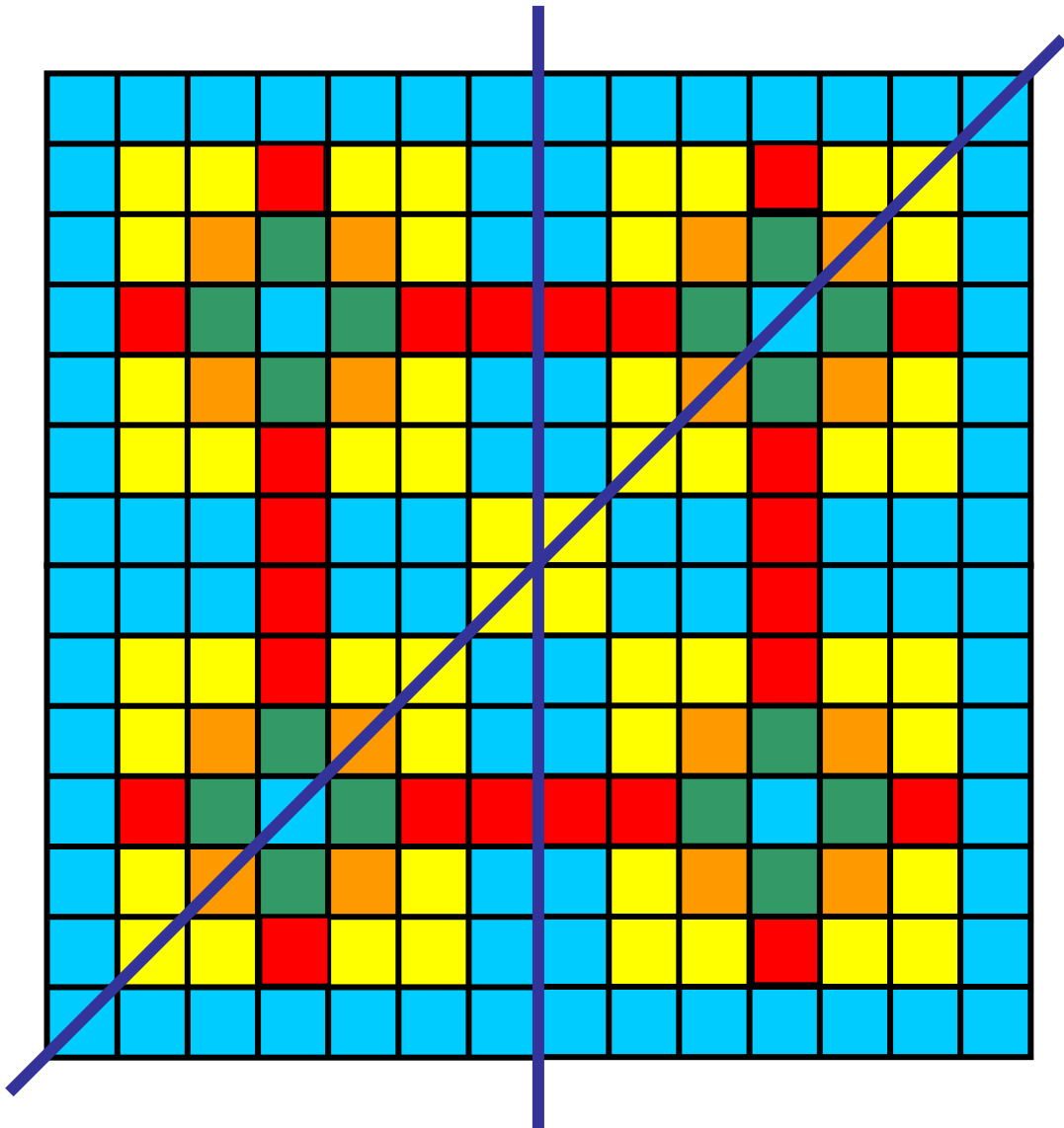
Αν διπλώσω κατά μήκος της κόκκινης γραμμής, τα σχήματα ταυτίζονται.



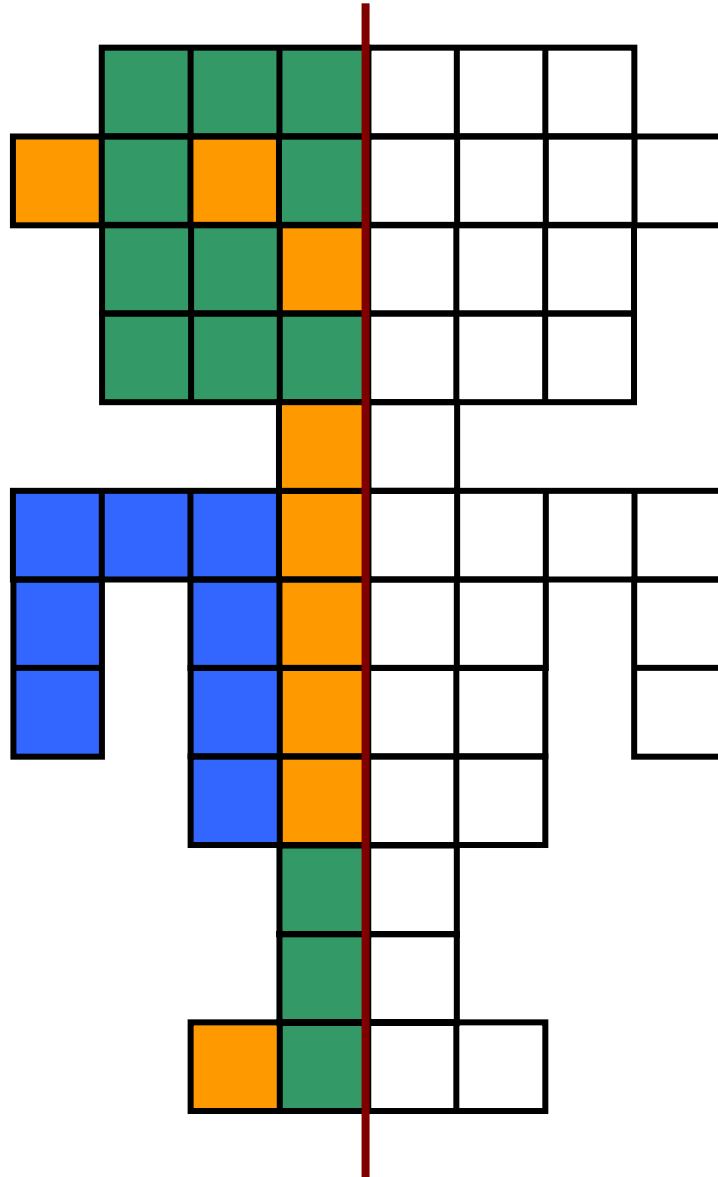
## μαθαίνω

Αυτά τα σχήματα ονομάζονται συμμετρικά. Η **κόκκινη** γραμμή ονομάζεται άξονας της συμμετρίας.

Παρακάτω βλέπεις ένα ζωγραφισμένο τζάμι από το παράθυρο μιας εκκλησίας. Οι μπλε γραμμές είναι δύο άξονες συμμετρίας. Πόσους ακόμα μπορείς να χαράξεις;



Συμπλήρωσε το χρωματισμό στο παρακάτω σχήμα, για να είναι συμμετρικό.



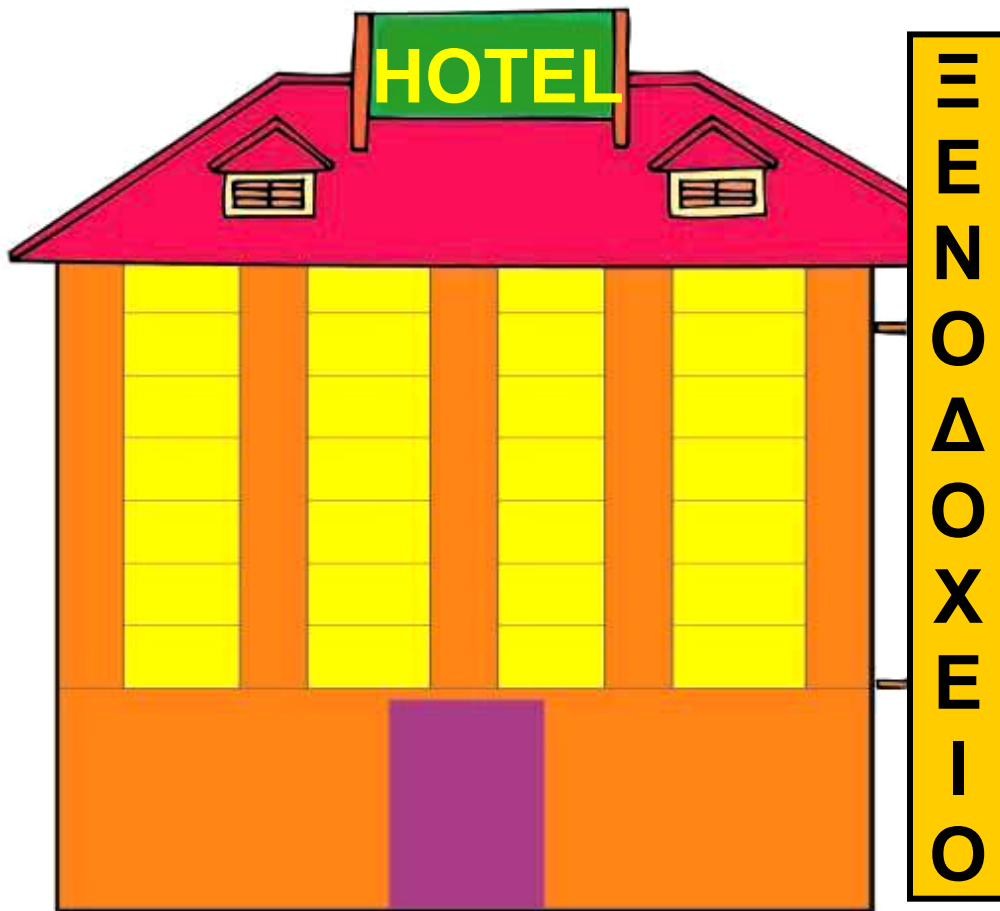


## Το ξενοδοχείο

1



Το ξενοδοχείο «Φιλοξενία»  
είναι ένα επταώροφο κτίριο.



Ο πρώτος και ο δεύτερος όροφος  
έχουν από 49 δίκλινα δωμάτια ο  
καθένας.

Ο τρίτος και ο τέταρτος όροφος έχουν από 38 τρίκλινα δωμάτια ο καθένας.

Ο πέμπτος και ο έκτος όροφος έχουν 67 μονόκλινα δωμάτια ο καθένας.

Ο έβδομος όροφος έχει 8 σουίτες των τεσσάρων ατόμων και 3 σουίτες των έξι ατόμων.

**Διαγράψω τις ερωτήσεις για τις οποίες δεν υπάρχει απάντηση και απαντώ στις υπόλοιπες.**

1. Πόσα άτομα μπορεί να φιλοξενήσει συνολικά το ξενοδοχείο στον έβδομο όροφο;

2. Πόσο κοστίζει ένα δωμάτιο;

3. Πόσα είναι τα μονόκλινα δωμάτια;

4. Μια ομάδα 100 μαθητών ζήτησε στην εκδρομή να μείνει στον τρίτο και τέταρτο όροφο. Χωράνε όλοι οι μαθητές ή όχι και γιατί;

5. Πόσα δωμάτια έχουν θέα στο πάρκιγκ;



2

Η Ιωάννα ζυγίζει τα βιβλία της



<u>Βιβλίο</u>	<u>Βάρος</u>
Γλώσσα	243 γρ.
Μαθηματικά	292 γρ.
Ιστορία	301 γρ.
Θρησκευτικά	218 γρ.
Μελέτη	238 γρ.

## Πέμπτη

Γλώσσα

Μαθηματικά

Μελέτη

Τεχνικά

## Δευτέρα

Γλώσσα

Γλώσσα

Μαθηματικά

Γυμναστική

- Πόσο ζυγίζουν τα βιβλία που παίρνει μαζί της τη Δευτέρα;
- .....

- Πόσο ζυγίζουν τα βιβλία που παίρνει μαζί της την Πέμπτη;
- .....

- Τη Δευτέρα ή την Πέμπτη κουβαλά περισσότερο βάρος;
- .....

# 45 επαναληπτικό μάθημα



Γράφω τους αριθμούς.

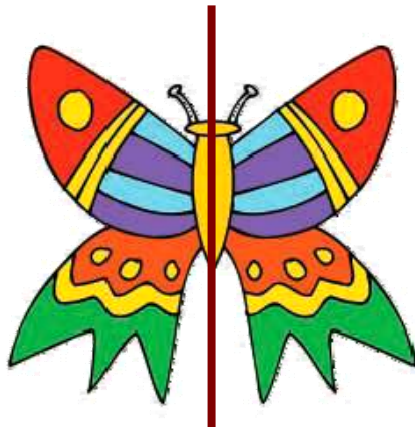
1

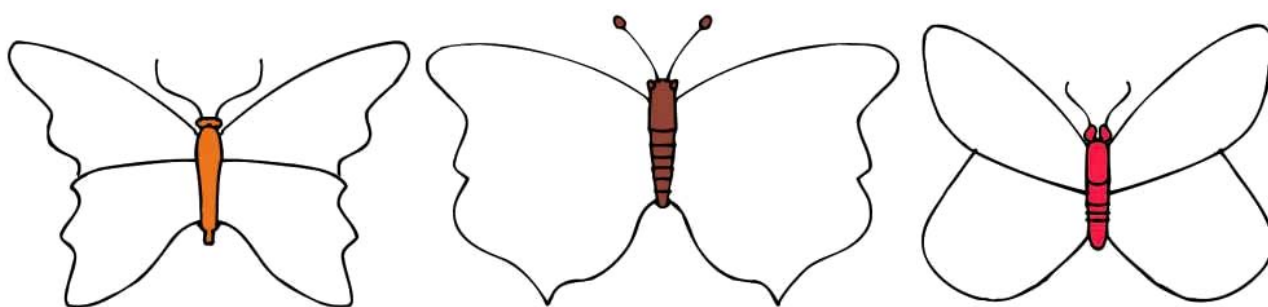
1. Προτείνουμε τετραψήφιους αριθμούς μέχρι το 5.000 και οι μαθητές τους γράφουν στα πλαίσια.



2

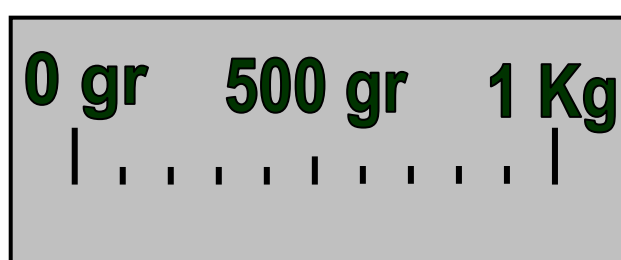
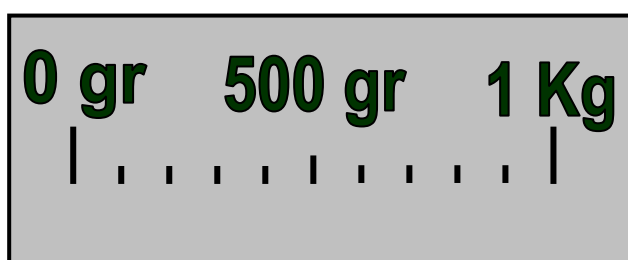
Χρωματίζω τις πεταλούδες  
συμμετρικά. Χαράζω τον άξονα  
συμμετρίας.





3

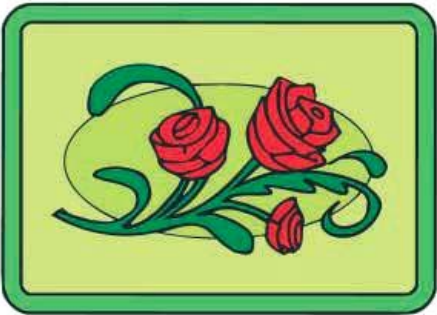
Σχεδιάζω το δείκτη στη ζυγαριά.







Η πιατέλα έσπασε! Βάζω τα κομμάτια στη σωστή τους θέση. Γράφω μέσα στα κυκλάκια τον αριθμό που αντιστοιχεί σε κάθε κομμάτι.



The puzzle consists of a central square plate with a floral design, divided into 8 numbered pieces. The pieces are arranged as follows:

- Top: Two empty circles.
- Left side: Three pieces with empty circles to their left.
- Right side: Three pieces with empty circles to their right.
- Bottom: A central grid of 8 numbered pieces (1-8) with empty circles to their right.

## 8η ενότητα

- Πολλαπλασιασμοί και διαιρέσεις
- Μοτίβα
- Μέτρηση χρόνου και επιφάνειας

46

Κεφάλαιο 46ο:

Πολλαπλασιασμοί

47

Κεφάλαιο 47ο:

Διαιρέσεις

48

Κεφάλαιο 48ο:

Μοτίβα

49

Κεφάλαιο 49ο:

Μέτρηση του χρόνου

50

Κεφάλαιο 50ο:

Μέτρηση της επιφάνειας

51

Κεφάλαιο 51ο:

Προβλήματα

52

Κεφάλαιο 52ο:

Επαναληπτικό μάθημα



9	15	18	36
25	16	30	24
12	20	36	25
18	24	30	15



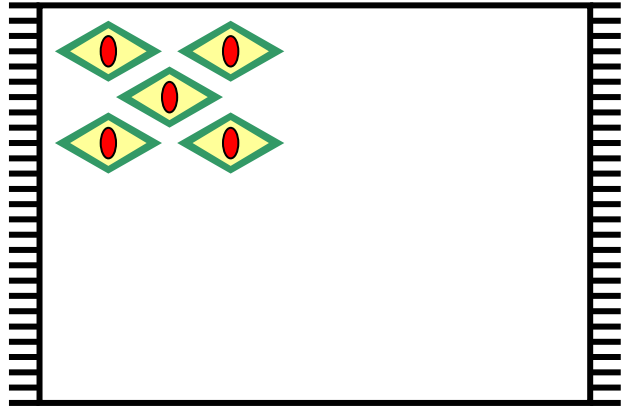
Στο **46ο κεφάλαιο** μέσα από διάφορα παιχνίδια και προβλήματα θα ασκηθούμε στους νοερούς και γραπτούς πολλαπλασιασμούς.

Στο **47ο κεφάλαιο** θα ασκηθούμε στις διαιρέσεις



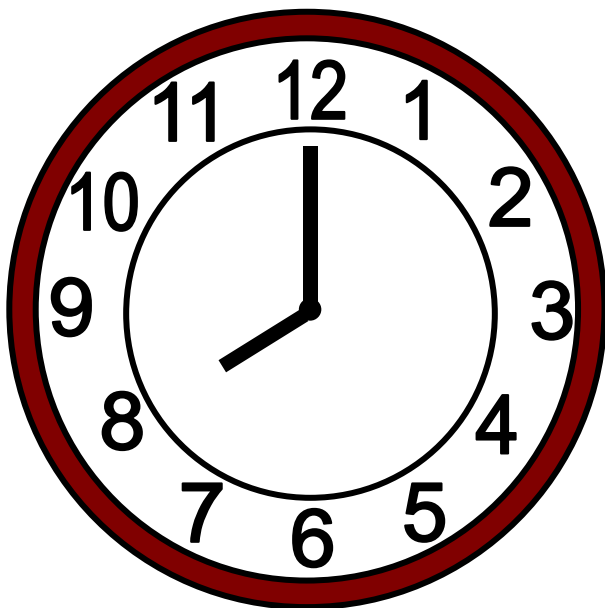
λύνοντας προβλήματα και  
παίζοντας παιχνίδια όπως το  
παιχνίδι "μοιράζουμε τις κάρτες".  
Στο **48ο κεφάλαιο** θα ασχοληθούμε  
με τα μοτίβα. Θα καταγράψουμε τα

μοτίβα που  
συναντούμε  
καθημερινά στο  
σπίτι και θα  
μαζέψουμε



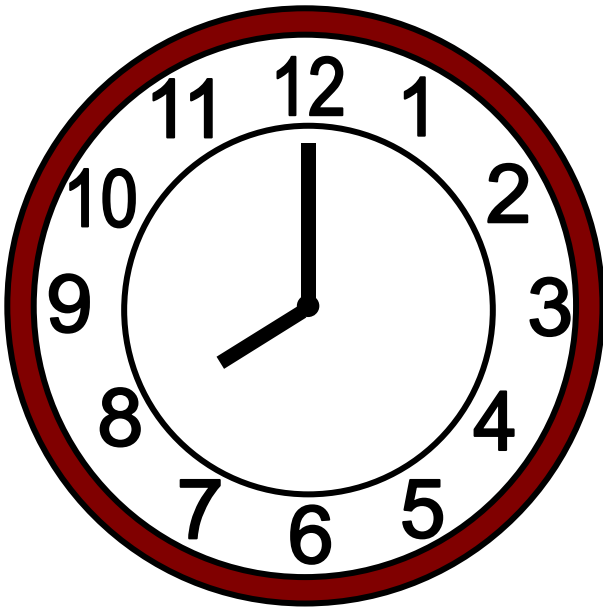
φωτογραφίες από διάφορα  
περιοδικά.

Στο **49ο κεφάλαιο** θα μάθουμε να  
υπολογίζουμε το χρόνο σε ώρες και  
λεπτά.



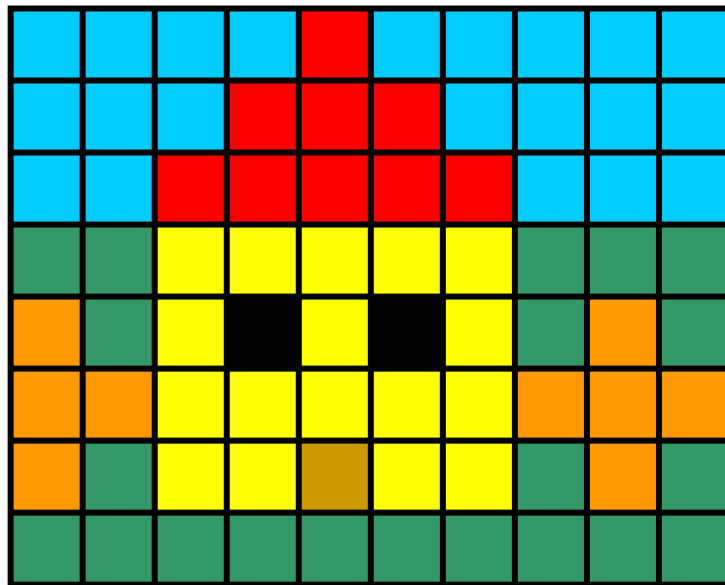
**8:00**

**8** π.μ.



20:00

8 μ.μ.



Στο **50ο κεφάλαιο** θα μάθουμε να μετρούμε και να υπολογίζουμε την επιφάνεια, ενώ στο **51ο κεφάλαιο** θα λύσουμε διάφορα προβλήματα.



Η σχολική εκδρομή

1



• Οι μαθητές θα ταξιδέψουν με τρία σχολικά λεωφορεία. Σε κάθε λεωφορείο θα μπουν 18 μαθητές.

Πόσοι μαθητές θα πάνε εκδρομή;

Απάντηση: Θα πάνε εκδρομή ..... μαθητές.

*Οι μαθητές ασκούνται περαιτέρω στους νοερούς και τους γραπτούς πολλαπλασιασμούς.*

- Κάθε μαθητής θα πληρώσει 23 ευρώ για τη συμμετοχή του στην εκδρομή.

Πόσα χρήματα θα πληρώσουν όλοι οι μαθητές μαζί;

Απάντηση: Όλοι οι μαθητές μαζί θα πληρώσουν ..... ευρώ.

- Κάθε μαθητής θα πληρώσει 10 ευρώ εισιτήριο για το λεωφορείο.

Πόσα χρήματα θα πληρώσουν όλοι οι μαθητές μαζί για τα λεωφορεία;

Απάντηση: Όλοι οι μαθητές μαζί θα πληρώσουν ..... ευρώ.



## Πολλαπλασιάζω δεκάδες και εκατοντάδες.

2

2. Προτείνουμε πολλαπλασιασμούς δεκάδων και εκατοντάδων με μονοψήφιους αριθμούς όπως  $40 \times 4$ ,  $60 \times 5$ ,  $300 \times 6$ , κτλ.



Παίζω το παρακάτω παιχνίδι.

3



9	15	18	36
25	16	30	24
12	20	36	25
18	24	30	15



- Κάθε παίχτης διαλέγει τους κόκκινους ή τους πράσινους αριθμούς.
- Οι παίκτες παίζουν διαδοχικά ο ένας μετά τον άλλον.
- Κάθε παίκτης διαλέγει δύο από τους αριθμούς του και τους πολλαπλασιάζει μεταξύ τους ή πολλαπλασιάζει τον έναν αριθμό με τον εαυτό του.
- Ο παίκτης που βρίσκει το σωστό αποτέλεσμα του πολλαπλασιασμού κυκλώνει τον αριθμό στα τετράγωνα με αντίστοιχο χρώμα ξυλομπογιάς.
- Νικητής θα είναι αυτός που θα συμπληρώσει πρώτος τέσσερις διαδοχικούς αριθμούς σε μια σειρά ή στήλη ή διαγώνιο.



## Μοιράζουμε τις κάρτες

1



Σε παιχνίδια με τις κάρτες οι μαθητές έγραψαν τις παρακάτω ισότητες. Μπορείς να συμπληρώσεις τους αριθμούς που λείπουν;

*Οι μαθητές ασκούνται σε καταστάσεις νοερών και οριζόντιων διαιρέσεων.*

**Αριθμός  
των παιδιών**

**Αριθμός  
καρτών του  
κάθε παιδιού**

**Αριθμός των  
καρτών που  
περισσεύουν**

20	=	( 3	X	.... )	+	....
48	=	( 5	X	.... )	+	....
86	=	(....	X	10 )	+	....
....	=	( 6	X	7 )	+	4
43	=	(....	X	8 )	+	....



Κάνω τις διαιρέσεις.

2

2. Προτείνουμε διαιρέσεις που είναι αντίστροφες πράξεις των γινομένων από τον πίνακα της προπαίδειας (π.χ. 21:3, 35:7, 60:10 κ.λπ.)

3

Η Μπόνα έχει 53 αυτοκόλλητα  
και σκέφτεται  
πώς να τα  
τοποθετήσει  
στο άλμπουμ.



• Αν σε κάθε φύλλο του άλμπουμ βάλει 10 αυτοκόλλητα, πόσα φύλλα θα χρησιμοποιήσει;

.....

• Αν σε κάθε φύλλο του άλμπουμ βάλει 8 αυτοκόλλητα, πόσα φύλλα θα χρησιμοποιήσει;

.....

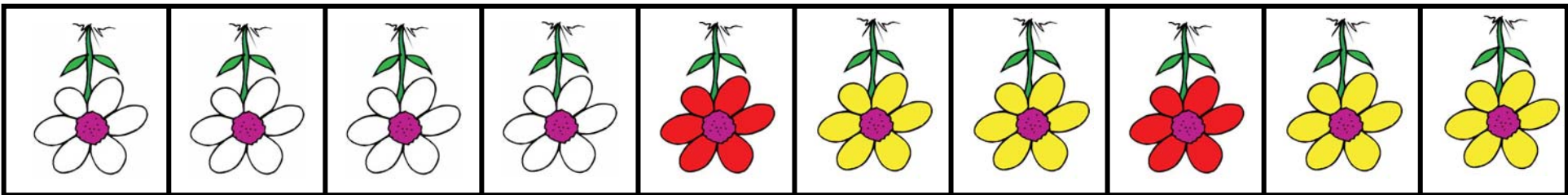
• Αν σε κάθε φύλλο του άλμπουμ βάλει 6 αυτοκόλλητα, πόσα φύλλα θα χρησιμοποιήσει;

.....

• Αν σε κάθε φύλλο του άλμπουμ βάλει 4 αυτοκόλλητα πόσα φύλλα θα χρησιμοποιήσει;

.....

**Οι μαθητές ασκούνται στο να αναγνωρίζουν, να αναλύουν και να σχεδιάζουν τα μοτίβα.**



**υπόλοιπα.**

**Παρατηρώ τη σειρά των λουλουδιών. Χρωματίζω τα**

**μοτίβα.**

**Ζητώ με τους συμμαθητές μου και συμπληρώνω τα**

**ζτο στίτι μας υπάρχουν μοτίβα σε διάφορα σημεία.**

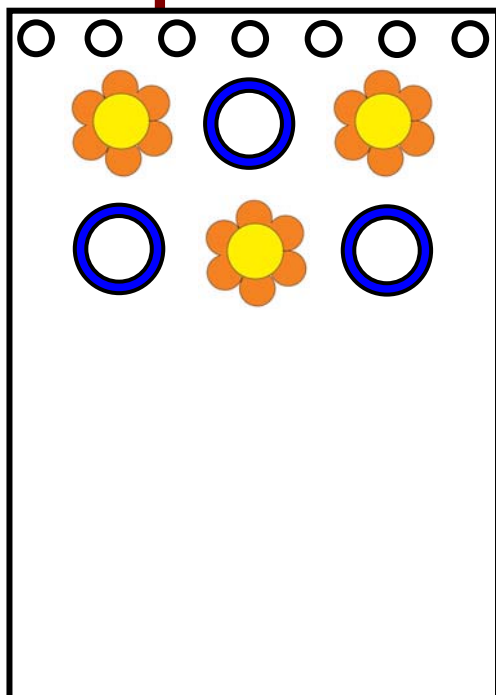


**Μοτίβα στο στίτι**

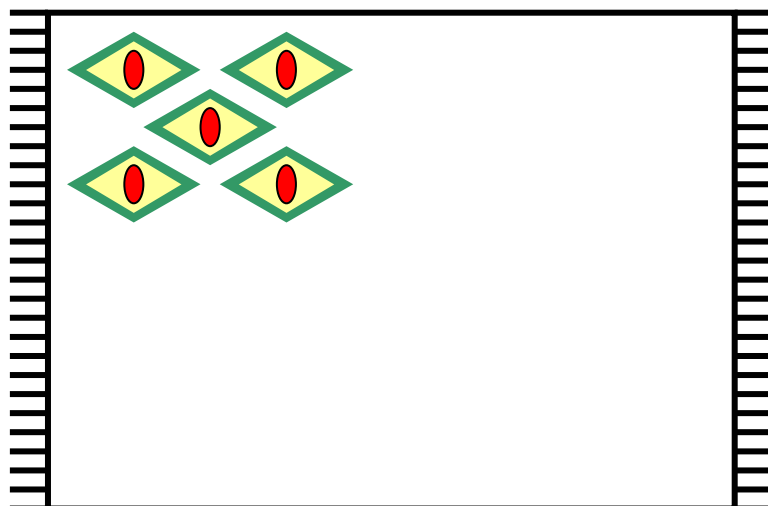


**Μοτίβα**

# Η κουρτίνα του μπάνιου



# Το χαλί στο σαλόνι

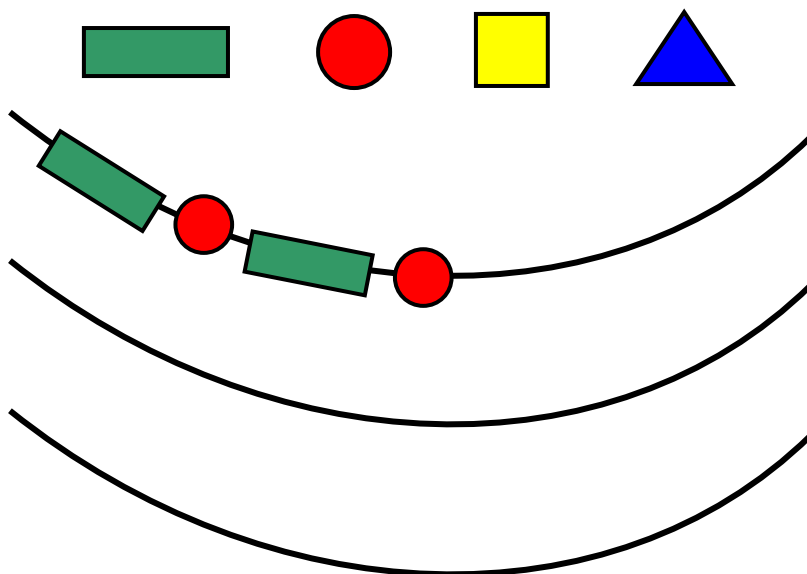


Σε ποια άλλα σημεία του σπιτιού  
συναντάμε μοτίβα;



Με τις παρακάτω χάντρες  
φτιάχνω βραχιόλια.

2



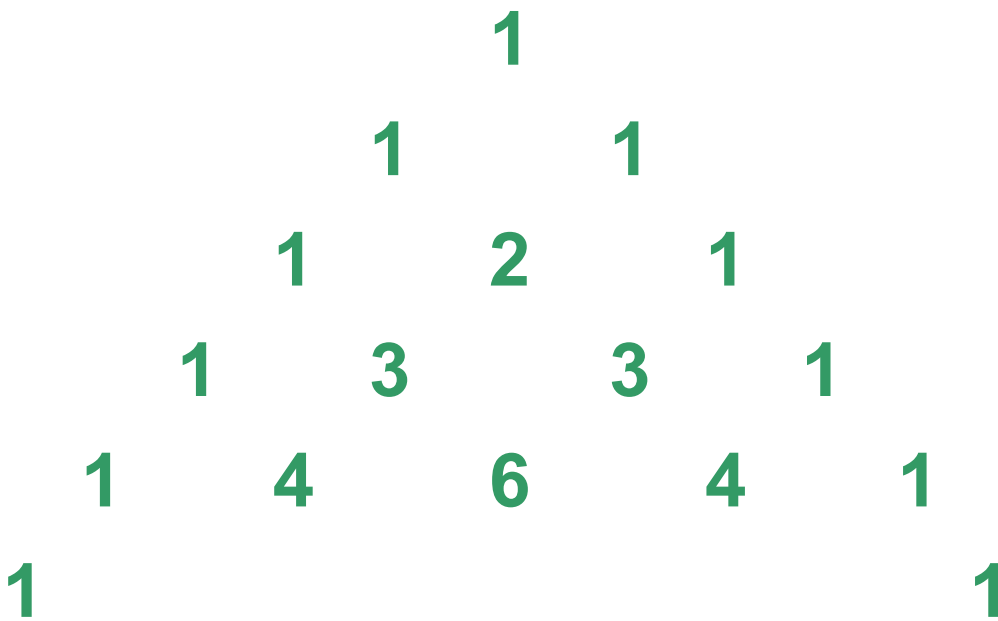


3

Παρατηρώ τους αριθμούς και συμπληρώνω την έκτη σειρά.



## Το τρίγωνο του Πασκάλ

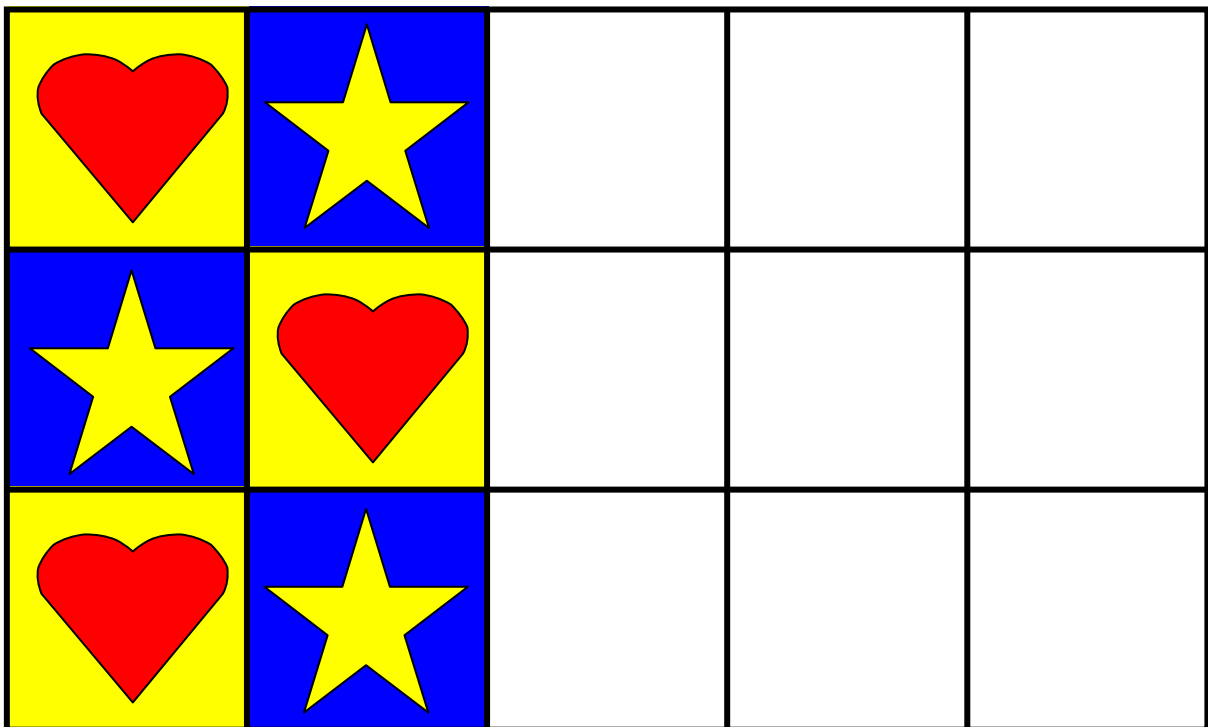


**Μπλεζ Πασκάλ**  
**(1623 - 1662 μ.Χ.),**  
**Γάλλος μαθηματικός**



4

Το πάτσγουορκ φτιάχνεται από μικρά χρωματιστά κομμάτια ύφασμα που ενώνονται με μια συγκεκριμένη σειρά. Παρατηρώ και συμπληρώνω τα κομμάτια που λείπουν.





## Η Εγνατία οδός

1

Η Εγνατία, ένας καινούριος δρόμος που ενώνει τους Κήπους του Έβρου με την Ηγουμενίτσα, θα μειώσει πολύ το χρόνο της διαδρομής σε σύγκριση με τον παλιό δρόμο.

Παρατήρησε το σχεδιάγραμμα που ακολουθεί και βρες τις διαφορές.



Συνολικός χρόνος διαδρομής στο υπάρχον οδικό δίκτυο 11 ώρες & 30'. Στην Εγνατία Οδό 6 ώρες & 30'

ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ		ΣΗΜΕΡΑ	ΜΕ ΤΗΝ ΕΓΝΑΤΙΑ ΟΔΟ
ΗΡΟΥΜΕΝΙΤΣΑ-ΙΩΑΝΝΙΝΑ	1 & 30'	45'	
ΙΩΑΝΝΙΝΑ - ΓΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	5 ΩΡΕΣ	2 ΩΡΕΣ & 45'	
ΓΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ-ΚΑΒΑΛΑ	2 ΩΡΕΣ & 15'	1 ΩΡΑ & 15'	
ΚΑΒΑΛΑ-ΑΒΕΣΣΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗ	2 ΩΡΕΣ & 20'	1 ΩΡΑ & 10'	
ΑΒΕΣΣΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗ-ΚΗΦΙΣΙΟ	25'	15'	

• Η μητέρα του Θανάση ξεκινά από τη Θεσσαλονίκη για να πάει στην Αλεξανδρούπολη. Πόση ώρα θα κάνει, αν χρησιμοποιήσει το παλιό οδικό δίκτυο;

Θα κάνει .....

Πόσος θα είναι ο χρόνος της διαδρομής, μετά την ολοκλήρωση της Εγνατίας;

Θα είναι .....

• Ο Νικήτας ξεκινάει από τα Ιωάννινα στις 8:30 το πρωί. Τι ώρα θα φτάσει στη Θεσσαλονίκη, αν χρησιμοποιήσει το παλιό οδικό δίκτυο;

Θα φτάσει στις .....

Πόσο χρόνο θα κερδίζει, όταν θα είναι έτοιμη η Εγνατία;

Θα κερδίζει .....

**μαθαίνω**

**1 ώρα = 60 λεπτά**



**2**

**Δες παρακάτω στην οθόνη της τηλεόρασης ποιο πρόγραμμα παρακολουθεί ο Αντόνιο. Σχεδιάσε τους δείκτες στα ρολόγια με τις αντίστοιχες ώρες. Τι παρατηρείς;**

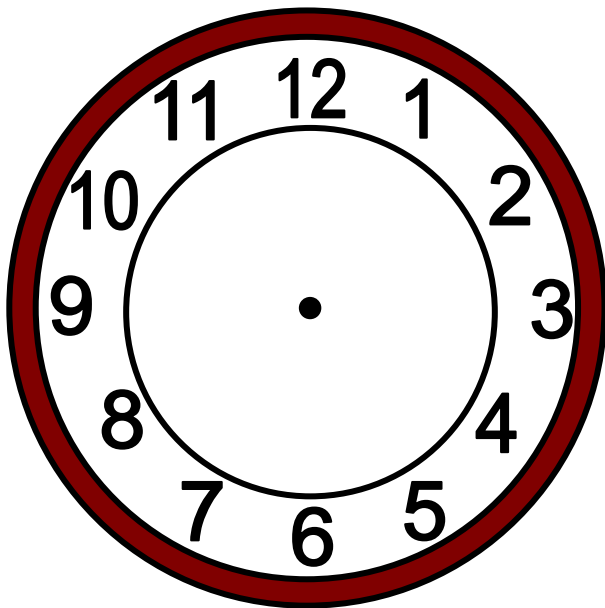


**Σάββατο  
1 Μαΐου**

## **Πρόγραμμα**

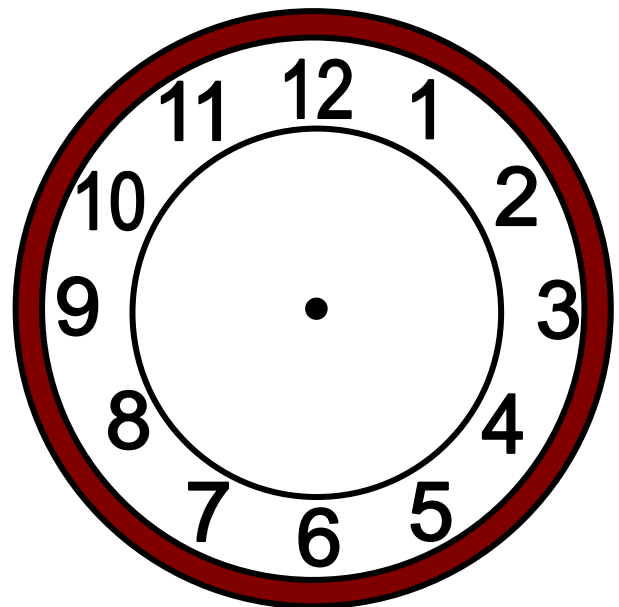
- 06:00** Πρωινή Ενημέρωση
- 08:30** Ψυχαγωγικό Πρόγραμμα
- 10:00** Παιδική Εκπομπή
- 10:45** Μαγειρική
- 11:10** Ελληνική ταινία
- 12:00** Ειδήσεις
- 12:30** Ελληνική ταινία (συνέχεια)
- 13:30** Ντοκιμαντέρ
- 14:00** Ειδήσεις
- 14:45** Καιρός
- 14:50** Τηλεπαιχνίδι
- 15:35** Ντοκιμαντέρ
- 16:30** Ειδήσεις
- 18:15** Ξένη ταινία
- 20:30** Μουσική εκπομπή

# Ψυχαγωγικό πρόγραμμα

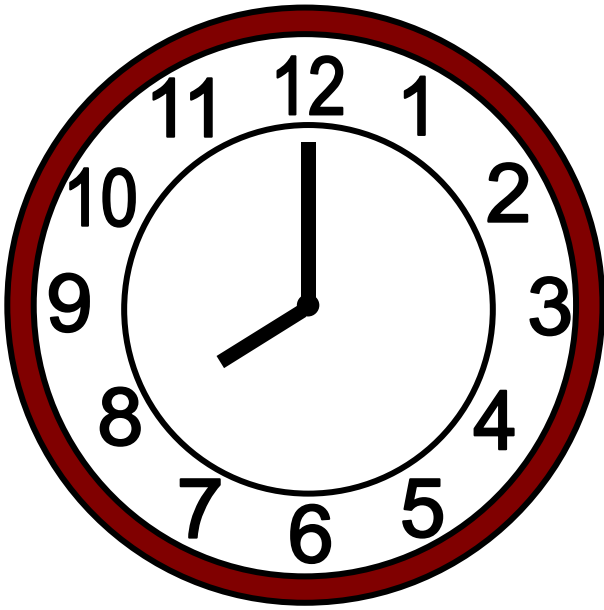


---

# Μουσική εκπομπή

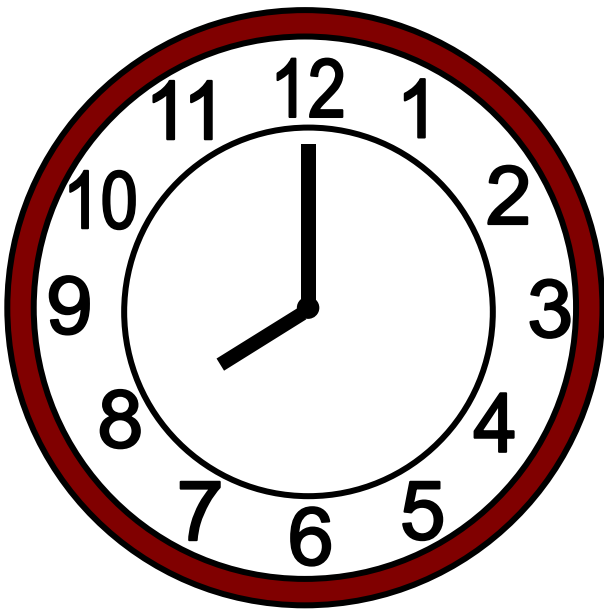


# μαθαίνω



8:00

8 π.μ.



20:00

8 μ.μ.



3

Κυκλώνω στο ημερολόγιο των επόμενων σελίδων τις ημερομηνίες που βλέπω στα παρακάτω έντυπα.

**ΕΝΑ ΣΤΟ ΠΑΡΤΥ** που θα κάνω για τα γενέθλιά μου την Πέμπτη 24 Ιανουαρίου στις 6μ.μ. στο σπίτι μου Ιωάννα

**ΓΕΩΔΩΡΟΥ ΣΤΑΥΡΟΥΜΑ Ε.**  
 00 000

**13-08-2003**  
 Α 27527341  
 Κωδικός λογαριασμού  
**0652244 - 1**  
 Μ.Ε. 12 04 05  
 Στοιχεία Πλεόμτ

**16-09-2003**  
**13-11-2003**  
**03-06-2003**  
**03-08-2003**  
 Ημερομηνία  
 Αθήνα  
 ΟΜΑΔΑΣ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΥ (ΟΛ)  
 ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΟΣΟ ΠΛΗΡΩΜΗΣ  
 90,50 €  
 ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΠΟΣΩΝ ΤΟΥ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΥ ΣΑΣ στη σελίδα 2  
 Κατηγορία: 10, Πάγια Τέλη Μηνών: 11-12  
 26410-56708 - Δημόσιο Τηλεφωνικό Δίκτυο (PSTN)  
 Σύνολο Τηλετ. Συνδρομών στο Λογαριασμό σας: 1

**ΟΤΕ**  
 Η πιο σταθερή hlas οξείον  
 ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ  
 ΘΑΕΤΙΚΟΙΝΟΝΙΟΝ  
 THE ΕΜΑΔΟΣ Α.Ε.  
 ΛΟΥ ΦΑΕΕ ΑΘΗΝΩΝ  
 Α.Φ.Μ.: 094019245  
 Τ.Κ. 151 24 Μαρσούρι  
 Κηφισός 99.  
 ΑΡ ΜΑΕ: 367/06/Β/86/10  
 ΘΑΕΤΙΚΟΙΝΟΝΙΕΣ ΕΜΑΔΟΣ

**ΕΙΣΙΤΗΡΙΟ** **TICKET** **ΘΕΣΗ/ΣΤΑΘΜΟ** **ΩΡΑ/HOUR** **ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ** **24/05/03** **TIMH/PRIOR** **ΥΠΕΡΑΣΤΙΚΟ ΚΤΕΛ** **NOMΟΥ ΦΛΩΠΙΝΑΣ**

2010

ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ

Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ

Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28		

ΜΑΡΤΙΟΣ

Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

ΑΠΡΙΛΙΟΣ

Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

2010

ΜΑΪΟΣ

Α	Τ	Τ	Π	Π	Π	Κ
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

ΙΟΥΝΙΟΣ

Α	Τ	Τ	Π	Π	Π	Κ
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

ΙΟΥΝΙΟΣ

Α	Τ	Τ	Π	Π	Π	Κ
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ

Α	Τ	Τ	Π	Π	Π	Κ
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

70 / 119

2010

**ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ**

<b>Δ</b>	<b>Τ</b>	<b>Τ</b>	<b>Π</b>	<b>Π</b>	<b>Σ</b>	<b>Κ</b>
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

**ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ**

<b>Δ</b>	<b>Τ</b>	<b>Τ</b>	<b>Π</b>	<b>Π</b>	<b>Σ</b>	<b>Κ</b>
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

**ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ**

<b>Δ</b>	<b>Τ</b>	<b>Τ</b>	<b>Π</b>	<b>Π</b>	<b>Σ</b>	<b>Κ</b>
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

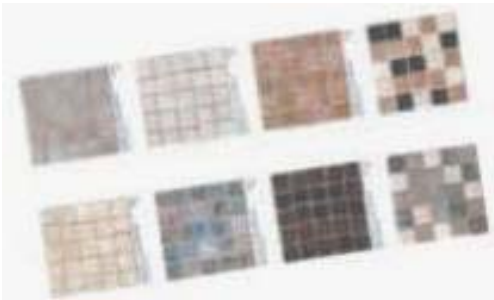
**ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ**

<b>Δ</b>	<b>Τ</b>	<b>Τ</b>	<b>Π</b>	<b>Π</b>	<b>Σ</b>	<b>Κ</b>
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

Τα μωσαϊκά

1

Θυμάσαι τα μωσαϊκά; Είναι τα σχήματα που φτιάχνονται από μικρά κομμάτια τοποθετημένα το ένα δίπλα στο άλλο χωρίς κενά. Τα παιδιά κόβουν μικρά τετραγωνάκια από χρωματιστό χαρτόνι, ίσα μεταξύ τους και τα κολλούν το ένα πλάι στο άλλο. Παρακάτω βλέπεις μερικά τέτοια.



*Οι μαθητές ασκούνται στη μέτρηση της επιφάνειας με αυθαίρετες μονάδες και εισάγονται στην έννοια του τετραγωνικού μέτρου.*





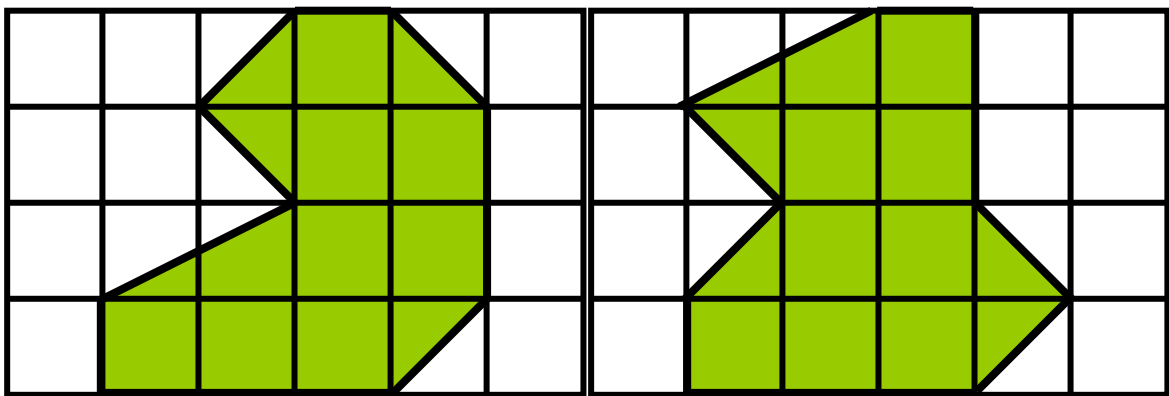
2

Πόσα πλακάκια χρειάστηκαν, για να γίνει η μισή μπορντούρα στον τοίχο της κουζίνας; Πόσα θα χρειαστούν, για να γίνει ολόκληρη;



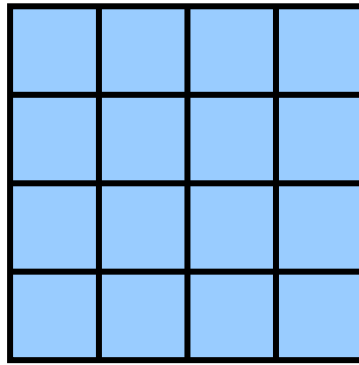
3

Μετρώ τα δύο οικόπεδα και βρίσκω ποιο είναι μεγαλύτερο.



Είναι .....  
τετραγωνάκια

Είναι .....  
τετραγωνάκια



4

Πόσες φορές  
χωράει το  
κόκκινο  
τετράγωνο στο  
τραπέζι;

Πόσες φορές  
χωράει το  
κίτρινο  
ορθογώνιο στο  
τραπέζι;



Απάντηση:  
Χωράει  
.....  
φορές.



Απάντηση:  
Χωράει  
.....  
φορές.

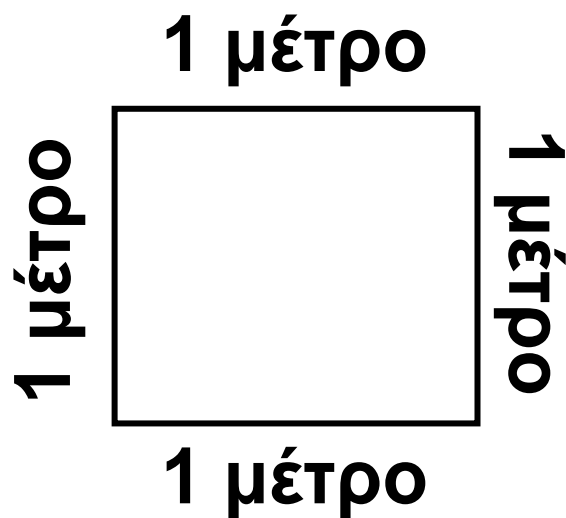
Τι παρατηρείς;

.....  
.....

## μαθαίνω

Για να διευκολύνονται οι άνθρωποι σε όλο τον κόσμο, συμφώνησαν να χρησιμοποιούν για τις μετρήσεις της επιφάνειας ένα τετράγωνο με πλευρές ίσες με 1 μέτρο.

Ένα τετράγωνο με πλευρά ίση με ένα μέτρο ονομάζεται τετραγωνικό μέτρο.





## Ταξίδι στη Ρώμη

1



Ο Αποστόλης σχεδιάζει να πάει με τους γονείς του ένα ταξίδι στη Ρώμη για 3 μέρες.

Έξοδα ταξιδιού χωρίς μεσολάβηση τουριστικού γραφείου

Αεροπορικό εισιτήριο:  
230 ευρώ το άτομο με επιστροφή.

Διαμονή σε ξενοδοχείο Β΄  
κατηγορίας με όλα τα γεύματα:  
μονόκλινο 78 € την ημέρα  
δίκλινο 89 € την ημέρα  
τρίκλινο 103 € την ημέρα  
Ξεναγήσεις: 45 € το άτομο.

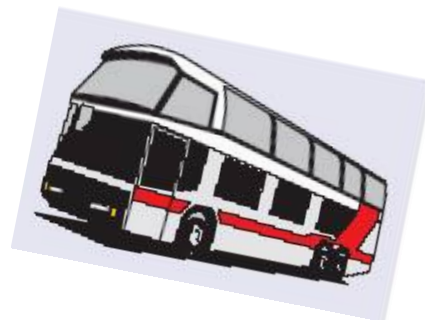
*Οι μαθητές ασκούνται στην επίλυση προβλημάτων.*

# Έξοδα ταξιδίου μέσω τουριστικού γραφείου

## Τουριστικό γραφείο



**Άνεση**



### Μοναδική Προσφορά:

3ημερη εκδρομή στη Ρώμη  
520 ευρώ το άτομο

(στην τιμή περιλαμβάνονται:

Αεροπορικό εισιτήριο με

επιστροφή, διαμονή σε

ξενοδοχείο Β΄ κατηγορίας

τρίκλινο δωμάτιο με όλα τα γεύματα  
και ξεναγήσεις)

### Ειδική Προσφορά:

Οικογενειακό πακέτο

2 ενήλικοι και 1 παιδί

μόνο 1.100 ευρώ

• Πόσο θα στοιχίσουν τα αεροπορικά εισιτήρια για τους τρεις τους συνολικά, αν ταξιδέψουν χωρίς μεσολάβηση τουριστικού γραφείου;

.....

• Πόσο θα στοιχίσουν το ξενοδοχείο με τρίκλινο δωμάτιο και οι ξεναγήσεις για τους τρεις τους, αν ταξιδέψουν χωρίς μεσολάβηση τουριστικού γραφείου;

.....

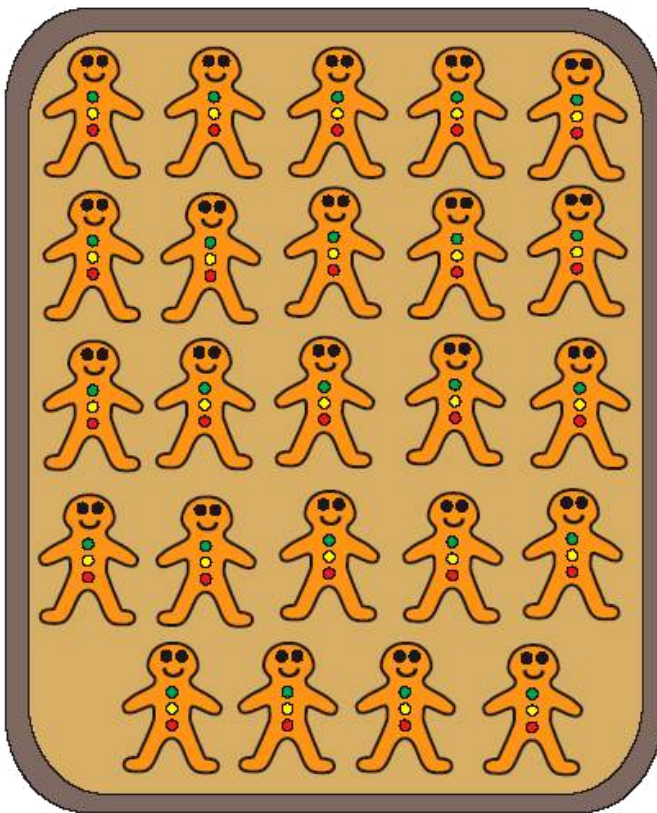
• Τους συμφέρει να πάνε μέσω τουριστικού γραφείου ή όχι και γιατί;

.....



2

Ο μπαμπάς του Φώτη έφτιαξε  
κουλουράκια για το Φώτη και τους  
τρεις φίλους του. Πόσα  
κουλουράκια θα πάρει ο καθένας;



Ο καθένας θα πάρει .....  
κουλουράκια.



Πόσο νερό καταναλώθηκε αυτό το τετράμηνο;

3

**ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ**  
**ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΣ ΤΕΤΡΑΜΗΝΟΥ**

**ΠΕΡΙΟΔΟΣ**  
**ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ**

**ΑΠΟ: 25/05/2003**

**ΕΩΣ: 24/09/2003**

**ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ**  
**ΥΔΡΟΜΕΤΡΟΥ**

**ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΗ: 987**

**ΝΕΑ: 1.102**

**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΚΔΟΣΗΣ: 03/10/2003**

**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΛΗΞΗΣ: 05/11/2003**

# 52 επαναληπτικό μάθημα



Κάνω τις διαιρέσεις.

1

**1. Προτείνουμε διαιρέσεις που είναι αντίστροφες πράξεις των γινομένων από τον πίνακα της προπαίδειας (π.χ. 24:3, 45:9, 80:10 κτλ.).**



2

**Βάζω τις παρακάτω ημερομηνίες στη σειρά. Βρίσκω στο ημερολόγιο ποιος γιορτάζει κάθε φορά και το γράφω δίπλα.**



**25 Δεκεμβρίου**



**1 Ιανουαρίου**



**8 Νοεμβρίου**



**14 Σεπτεμβρίου**



**15 Αυγούστου**

1) .....

2) .....

3) .....

4) .....

5) .....

Εγώ γιορτάζω στις .....



Κάνω την πράξη  
και γράφω το αποτέλεσμα.

3

$27 : 3 = \dots\dots$

$34 \times 2 = \dots\dots$

$30 : 3 = \dots\dots$

$68 : 34 = \dots\dots$

$36 : 6 = \dots\dots$

$15 \times 4 = \dots\dots$

$45 : 5 = \dots\dots$

$60 : 4 = \dots\dots$

$70 : 7 = \dots\dots$

$900 : 4 = \dots\dots$



Παρατηρώ και συμπληρώνω **4**  
τα μοτίβα.

7		14		21						
---	--	----	--	----	--	--	--	--	--	--

●	●	☺						
---	---	---	--	--	--	--	--	--

9		18		36		72				
---	--	----	--	----	--	----	--	--	--	--



Αναλύω τον διψήφιο αριθμό **5**  
και πολλαπλασιάζω όπως  
ο Πυθαγόρας.

Αναλύω το 23 σε άθροισμα δεκάδων και μονάδων δηλαδή  $20 + 3$ . Πολλαπλασιάζω χωριστά τις δεκάδες και τις μονάδες με το 4.



$$23 \times 4 = (20 + 3) \times 4 =$$

$$(20 \times 4) + (3 \times 4) =$$

$$\dots\dots\dots + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

$$41 \times 6 = \dots\dots\dots$$

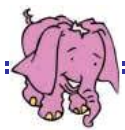
$$\dots\dots\dots$$

$$\dots\dots\dots$$

$$53 \times 7 = \dots\dots\dots$$

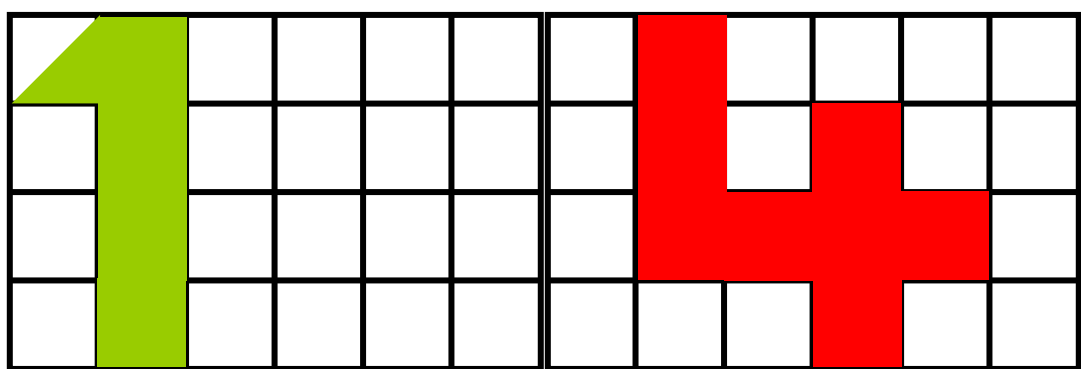
$$\dots\dots\dots$$

$$\dots\dots\dots$$



6

Μετρώ τα δύο ψηφία και βρίσκω ποιο έχει μεγαλύτερη επιφάνεια.



Είναι .....  
τετραγωνάκια

Είναι .....  
τετραγωνάκια

## 9η ενότητα

- Αριθμοί μέχρι το 10.000
- Κλάσματα και δεκαδικοί
- Πράξεις - γεωμετρία

53

### Κεφάλαιο 53ο:

Αριθμοί μέχρι το 10.000

54

### Κεφάλαιο 54ο:

Επαναληπτικό μάθημα στη γεωμετρία

55

### Κεφάλαιο 55ο:

Διαιρέσεις (I)

56

### Κεφάλαιο 56ο:

Διαιρέσεις (II)

57

### Κεφάλαιο 57ο:

Κλάσματα και δεκαδικοί

58

### Κεφάλαιο 58ο:

Προβλήματα

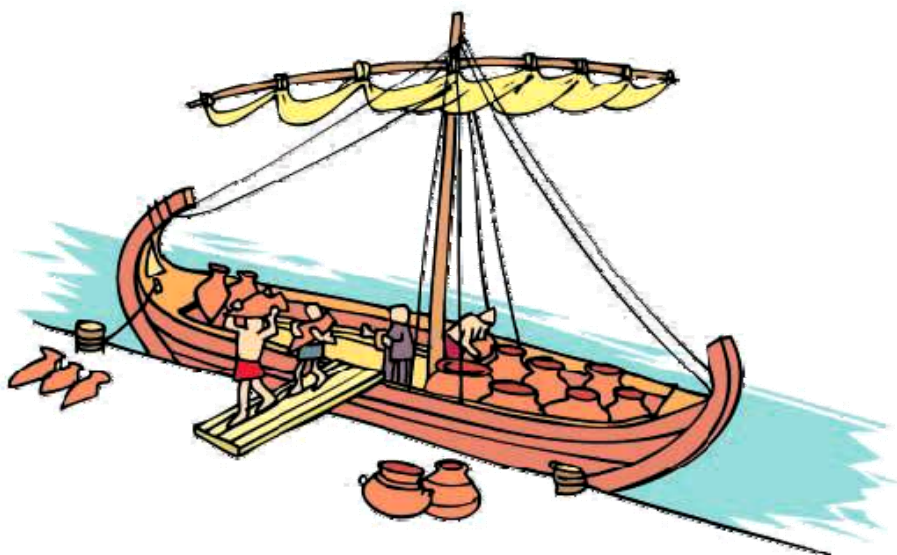
59

### Κεφάλαιο 59ο:

Επαναληπτικό μάθημα

### Κεφάλαιο 60ο:

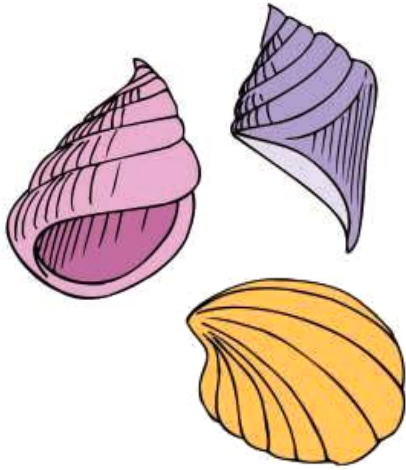
Κριτήριο αξιολόγησης



Στο **53ο κεφάλαιο** μέσα από ένα παιχνίδι με κάρτες θα μάθουμε τους αριθμούς μέχρι το 10.000.

Το **54ο κεφάλαιο**, θα κάνουμε μια επανάληψη στις έννοιες της γεωμετρίας που έχουμε μάθει μέχρι τώρα. Στο **55ο κεφάλαιο** θα ασκηθούμε στον εμπειρικό τρόπο διαίρεσης με διαδοχικούς πολλαπλασιασμούς. Στο **56ο κεφάλαιο** θα μάθουμε ένα καινούργιο τρόπο γραφής της διαίρεσης.





Στο **57ο κεφάλαιο** θα κάνουμε μια επανάληψη στα κλάσματα και στους δεκαδικούς αριθμούς, ενώ στο τελευταίο κεφάλαιο θα ασχοληθούμε για άλλη μια φορά με ενδιαφέροντα προβλήματα.





Τα παιδιά παίζουν  
ένα παιχνίδι με κάρτες

1

Νικητής είναι αυτός που έχει  
σηματίσει τον μεγαλύτερο αριθμό.  
Οι κόκκινες κάρτες δείχνουν τις  
χιλιάδες.

Οι μπλε κάρτες δείχνουν τις  
εκατοντάδες.

Οι κίτρινες κάρτες δείχνουν τις  
δεκάδες.

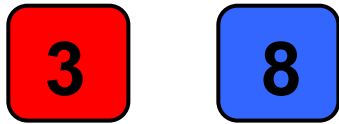
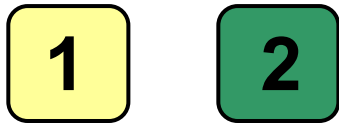
Οι πράσινες κάρτες δείχνουν τις  
μονάδες.

---

---

*Οι μαθητές μαθαίνουν να  
χρησιμοποιούν και να αναλύουν  
τους αριθμούς μέχρι το 10.000.*

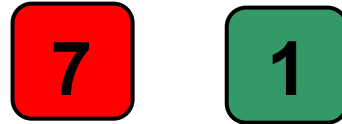
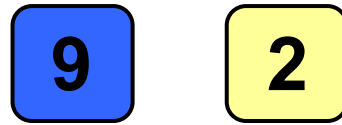
**Μπάμπης**



Είναι ο αριθμός:

.....

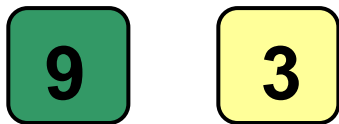
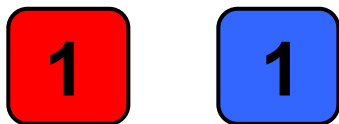
**Ματίνα**



Είναι ο αριθμός:

.....

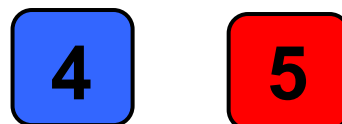
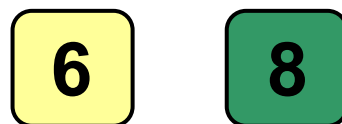
**Λένα**



Είναι ο αριθμός:

.....

**Κωνσταντίνα**



Είναι ο αριθμός:

.....

Ποιος είναι ο νικητής;

Απάντηση: .....



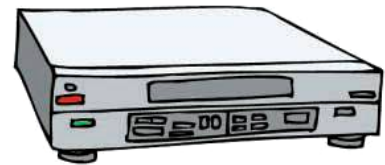
2

Ένα σούπερ μάρκετ δίνει με κάθε αγορά κάποιους πόντους. Όταν κάποιος συμπληρώσει έναν αριθμό πόντων, μπορεί να τους εξαργυρώσει με κάποια από τα παρακάτω δώρα.

**Αριθμομηχανή**  
**2.050 πόντοι.**



**Αρκουδάκι**  
**1.380 πόντοι.**



**Βίντεο**  
**9.800**  
**πόντοι.**



**Καφετιέρα**  
**9.450 πόντοι.**



**Στεγνωτήρας**  
**μαλλιών**  
**8.450 πόντοι.**



Έχω 9.500 πόντους.

Ποια δώρα μπορεί να πάρει;

Απάντηση: .....

.....



Έχω 9.000 πόντους.

Ποια δώρα δεν μπορεί να πάρει;

Απάντηση: .....

.....

54

## Επαναληπτικό μάθημα στη γεωμετρία



### Οι πόρτες

1

Πού μένει το κάθε παιδί; Γράψε το  
όνομά του επάνω από την πόρτα.



*Οι μαθητές κάνουν επανάληψη στις  
γεωμετρικές έννοιες που έχουν ήδη  
μάθει.*

Η πόρτα του Νίκου δεν έχει καθόλου κύκλους.

Η πόρτα της Βασιλικής έχει έναν κύκλο και ένα τετράγωνο.

Η πόρτα του Μηνά έχει έναν κύκλο και ένα ρόμβο.

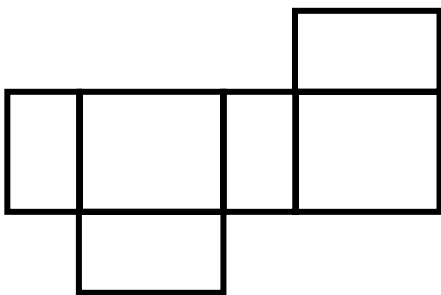
Η πόρτα του Σωκράτη έχει ένα κύκλο και τρίγωνα.

Η πόρτα της Ιωάννας δεν έχει κίτρινα τρίγωνα.

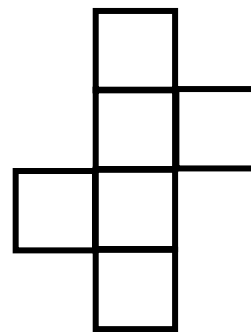


2

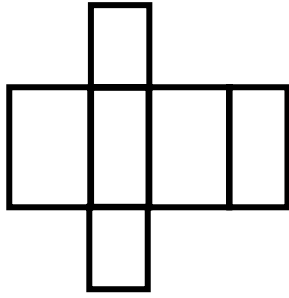
Ποια από τα παρακάτω αναπτύγματα ανήκουν σε κύβους και ποια σε στερεά ορθογώνια; Τι διαφορές παρατηρείς;



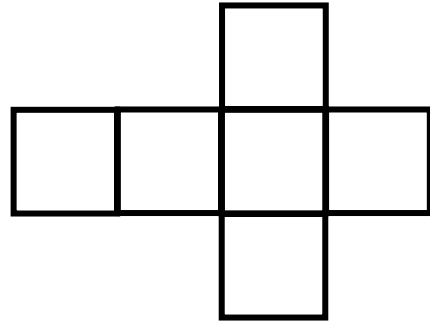
1



2



3

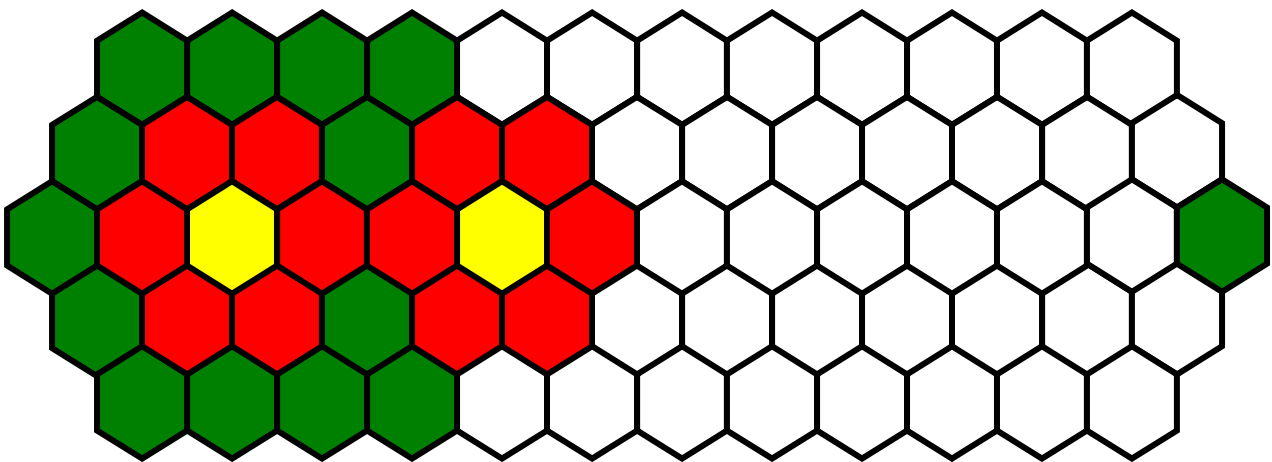


4



3

Συνεχίζω το χρωματισμό  
με τον ίδιο τρόπο.





4

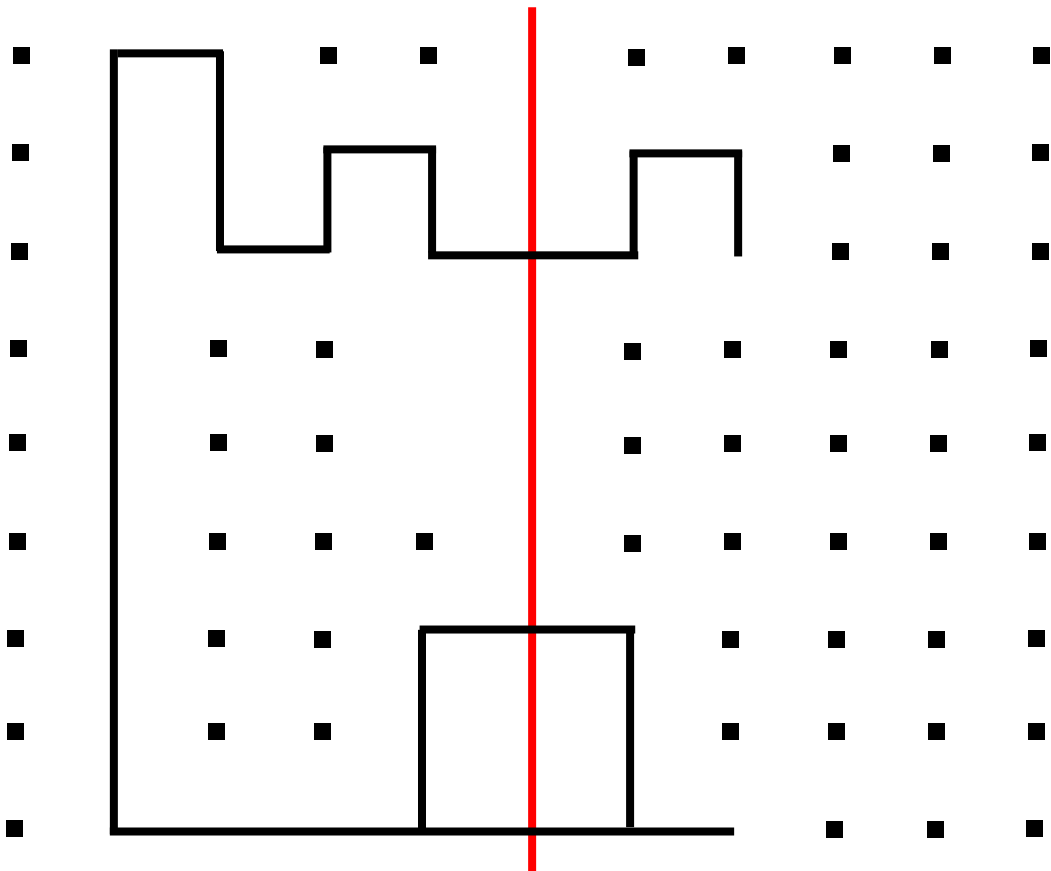
Βρίσκω το στερεό για κάθε αντικείμενο.  
Σημειώνω με ένα Χ.

	Σφαίρα	Στερεό ορθογώνιο	Κύβος	Κύλινδρος
Το ζάρι			X	
Η μπίλια				
Το τετράδιο				
Η ντουλάπα της τάξης				
Η κιμωλία				
Η γη				



5

Φαντάσου ότι διπλώνεις τη σελίδα  
κατά μήκος της κόκκινης γραμμής.  
Συμπλήρωσε το σχήμα, για να γίνει  
συμμετρικό.





1



## Το εμπόριο στη Μινωική Κρήτη

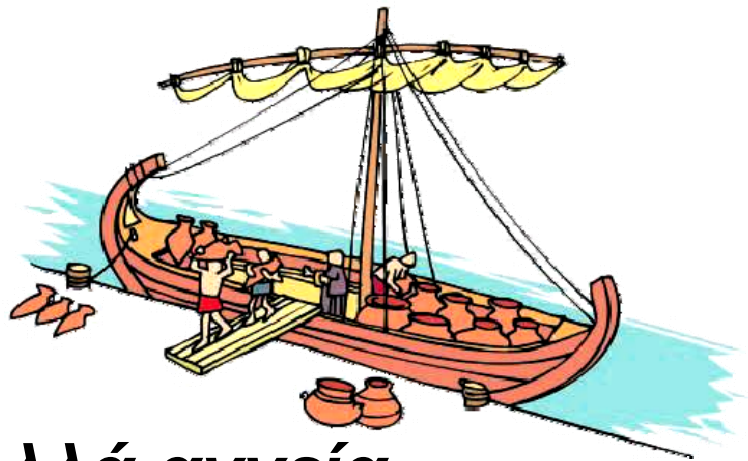
**Οι Κρήτες πρώτοι στη ναυτιλία και το εμπόριο στη Μινωική εποχή.**



***Τεράστια μινωϊκά πιθάρια  
για αποθήκευση καρπών  
και άλλων προϊόντων***

***Οι μαθητές ασκούνται στο να προσεγγίζουν το διαιρετέο με διαδοχικά πολλαπλάσια του διαιρέτη.***

**Τα αγγεία  
χρησίμευαν  
για την  
αποθήκευση  
και μεταφορά  
προϊόντων. Πολλά αγγεία  
πωλούνταν σε άλλες χώρες.**



**Ένας έμπορος στη Μινωική Κρήτη  
έχει 320 μεγάλα πιθάρια με σιτάρι  
και θέλει να τα φορτώσει σε  
καράβια.**

**Σκέφτεται πόσα πιθάρια να  
φορτώσει σε κάθε καράβι και πόσα  
καράβια θα χρειαστεί. Μπορείς να  
τον βοηθήσεις;**

- Αν σε κάθε καράβι φορτώσει 10  
πιθάρια, πόσα καράβια θα  
χρειαστεί;**

**Θα χρειαστεί ..... καράβια.  
Δικαιολογώ την απάντησή μου.**

• Αν σε κάθε καράβι φορτώσει 20 πιθάκια, πόσα καράβια θα χρειαστεί;

Θα χρειαστεί ..... καράβια.  
Δικαιολογώ την απάντησή μου.

• Αν σε κάθε καράβι φορτώσει 25 πιθάκια, πόσα καράβια θα χρειαστεί;

Θα χρειαστεί ..... καράβια.  
Δικαιολογώ την απάντησή μου.



2

Κάνω τις διαιρέσεις.

2. Προτείνουμε διαιρέσεις με διψήφιο διαιρέτη (π.χ.  $44:11$ ,  $36:12$ ,  $60:15$  κ.λπ.).



## Η επίσκεψη στο μουσείο

3

Οι 195 μαθητές ενός σχολείου πηγαίνουν επίσκεψη στο μουσείο. Για κάθε 15 παιδιά προβλέπεται ένας δάσκαλος ως συνοδός.

- Πόσοι συνοδοί χρειάζονται;

Χρειάζονται ..... συνοδοί.

Τα 195 παιδιά του σχολείου και οι συνοδοί θα πάνε στο μουσείο με λεωφορεία. Τα λεωφορεία είναι των 18 θέσεων.

- Πόσα λεωφορεία χρειάζονται;

Χρειάζονται ..... λεωφορεία.



4

Παρατηρώ τα παραδείγματα και  
συνεχίζω με τον ίδιο τρόπο.

$$5 \times 100 < 520 < 6 \times 100$$

$$\dots < 246 < \dots$$

$$\dots < 389 < \dots$$

$$\dots < 865 < \dots$$

---

$$3 \times 1.000 < 3.670 < 4 \times 1.000$$

$$\dots < 2.680 < \dots$$

$$\dots < 4.540 < \dots$$

$$\dots < 1.890 < \dots$$

Τα βιβλία

1

- 5 μαθητές κατέβασαν από τη βιβλιοθήκη 42 βιβλία. Θέλουν να τα μοιραστούν μεταξύ τους. Πόσα βιβλία θα πάρει ο καθένας;



**Οι μαθητές ασκούνται στις διαιρέσεις και στην ονοματολογία του πηλίκου και του υπόλοιπου.**

Υπολογίζω και συμπληρώνω τις πράξεις

$$5 \times \dots = 40$$

$$42 = (5 \times \dots) + 2$$

Η Κορίνα γράφει αυτή την πράξη με ένα διαφορετικό τρόπο.

$$\begin{array}{r|l} 42 & 5 \\ \hline 2 & 8 \end{array}$$



- Τα παιδιά θέλουν να τοποθετήσουν 42 βιβλία σε 6 κουτιά. Πόσα βιβλία θα βάλουν σε κάθε κουτί;

$$6 \times \dots = 42$$

$$42 = (6 \times \dots) + \dots$$

$$\begin{array}{r|l} 42 & 6 \\ \hline \dots & \dots \end{array}$$





Κάνω τις διαιρέσεις  
και γράφω το αποτέλεσμα.

2

---

**2. Προτείνουμε διαιρέσεις που είναι αντίστροφες πράξεις των γινομένων από τον πίνακα της προπαίδειας με μεγάλους αριθμούς. Τέτοιες διαιρέσεις μπορεί να είναι  $54:6$ ,  $48:8$ ,  $49:7$ , κτλ.**



Βρίσκω και συμπληρώνω  
το πηλίκο και το υπόλοιπο  
στις παρακάτω πράξεις.

3

$$\underline{27 : 6}$$

$$27 = (6 \times 4) + 3$$

27	6
3	4

$$\underline{44 : 5}$$

$$44 = (5 \times \dots) + \dots$$

44	5
.....	.....

$$\underline{56 : 7}$$

$$56 = (7 \times \dots) + \dots$$

56	7
.....	.....

$$\underline{18 : 4}$$

$$18 = (4 \times \dots) + \dots$$

$$\begin{array}{r|l} 18 & 4 \\ \hline & \dots \end{array}$$

---

$$\underline{40 : 6}$$

$$40 = (6 \times \dots) + \dots$$

$$\begin{array}{r|l} 40 & 6 \\ \hline & \dots \end{array}$$

---

$$\underline{87 : 9}$$

$$87 = (9 \times \dots) + \dots$$

$$\begin{array}{r|l} 87 & 9 \\ \hline & \dots \end{array}$$



4



• Σε μια κατασκήνωση προσκόπων υπάρχουν 60 πρόσκοποι. Οι πρόσκοποι χωρίζονται σε ομάδες των 15 ατόμων και σχηματίζουν κύκλους, για να παίξουν παιχνίδια.

Πόσοι κύκλοι θα σχηματιστούν;

Θα σχηματιστούν ..... κύκλοι.

• Σε κάθε κύκλο πηγαίνουν 3 μεγάλοι αρχηγοί. Πόσοι θα είναι όλοι οι αρχηγοί;

Οι αρχηγοί θα είναι .....

Πόσοι θα είναι όλοι μαζί οι πρόσκοποι και οι αρχηγοί;

Όλοι μαζί θα είναι .....άτομα.



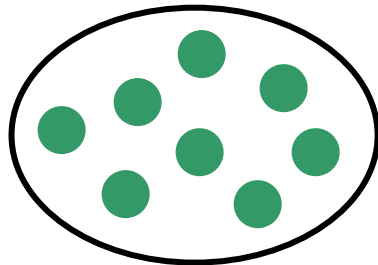


Οι πρακτικοί, οι ζωγράφοι  
και οι μαθηματικοί

1

Πρακτικός

Βάζω ένα Χ  
στις μάρκες  
που χρειάζονται,  
για να σχηματιστεί  
το κλάσμα.



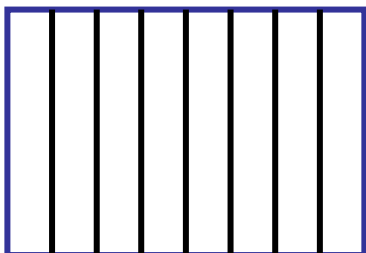
Μαθηματικός



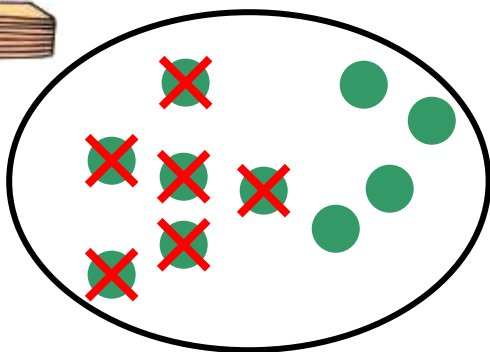
$$\frac{5}{8}$$

Ζωγράφος

Χρωματίζω, για να σχηματιστεί το  
κλάσμα.



## Πρακτικός



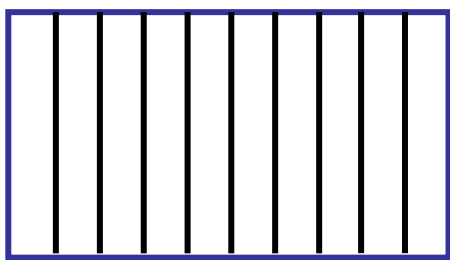
## Μαθηματικός



Γράφω  
το κλάσμα.

## Ζωγράφος

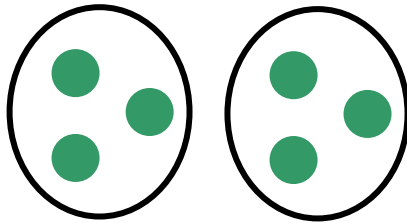
Χρωματίζω, για να σχηματιστεί το  
κλάσμα.



**Οι μαθητές κάνουν επανάληψη και  
ασκούνται στα κλάσματα και τους  
δεκαδικούς.**

## Πρακτικός

Βάζω ένα Χ  
στις μάρκες  
που χρειάζονται,  
για να σχηματιστεί  
το κλάσμα.



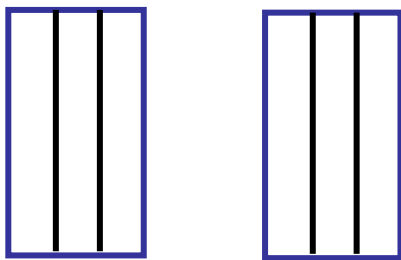
## Μαθηματικός



$$\frac{5}{3}$$

## Ζωγράφος

Χρωματίζω, για να σχηματιστεί το  
κλάσμα.





Γράφω και διαβάζω  
δεκαδικούς αριθμούς.

2

---

**2. Ο δάσκαλος προτείνει δεκαδικούς αριθμούς και οι μαθητές τούς γράφουν και τους διαβάζουν.**



## Αναλύω τους αριθμούς.

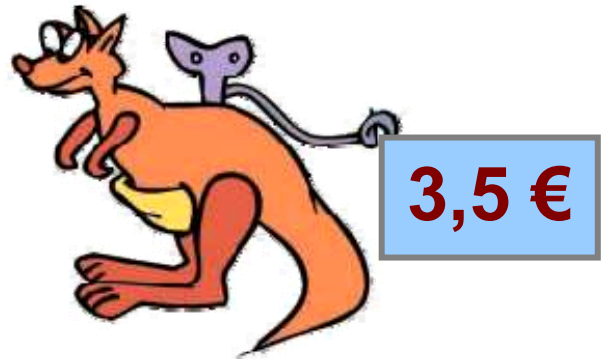
3

Αριθμός	Εκατο- ντάδες 100	Δε- κάδες 10	Μο- νάδες 1	Δέ- κατα $\frac{1}{10}$	Εκα- τοστά $\frac{1}{100}$	Χι- λιοστά $\frac{1}{1.000}$
157,04	1	5	7	0	4	
83,047						
0,38						
7,002						
0,072						
234,063						



4

Η Κορίνα έχει 10 ευρώ και θέλει να αγοράσει παιχνίδια.



1. Φτάνουν τα 10 ευρώ, για να αγοράσει και τα δύο παιχνίδια ή όχι;

2. Αν αγοράσει μόνο το τρενάκι, πόσα ρέστα θα πάρει;







## Τα διόδια

1



Έχεις περάσει ποτέ  
από διόδια;  
Γιατί νομίζεις ότι  
υπάρχουν;

Κάθε όχημα πληρώνει διαφορετικό ποσό, για να περάσει από τα διόδια, όπως φαίνεται στον πίνακα.

	0,70 €
	1,40 €
	1,60 €
	2,10 €
	2,90 €

**Φτάνουν 3 ευρώ για δύο επιβατικά αυτοκίνητα ή όχι και γιατί;**

**Απάντηση:.....**

**Πόσο Θα πληρώσουν μαζί 2 οδηγοί μεγάλων φορτηγών;**

**Απάντηση:.....**

**Στη σχολική εκδρομή χρειάζονται 3 λεωφορεία. Πόσο Θα πληρώσουν συνολικά, αν περάσουν από τα διόδια;**

**Απάντηση:.....**



2

Ξέρεις από ποια μέρη  
αποτελείται ένας υπολογιστής;



**Κεντρική  
μονάδα:  
728 €**



**Οθόνη  
21 ιντσών:  
327 €**



**Απλός  
εκτυπωτής:  
186 €**



**Οθόνη  
14 ιντσών:  
278 €**



**Πληκτρολόγιο:  
43 €**



**Εκτυπωτής  
Laser:  
257 €**



**Ποντίκι:  
21 €**

Η κυρία Φανή θέλει να εξοπλίσει το γραφείο της με 4 υπολογιστές. Θέλει να έχει ο κάθε υπολογιστής και τον εκτυπωτή του. Μπορεί να διαθέσει 5.500 ευρώ. Τι της προτείνεις να αγοράσει;

Λύση

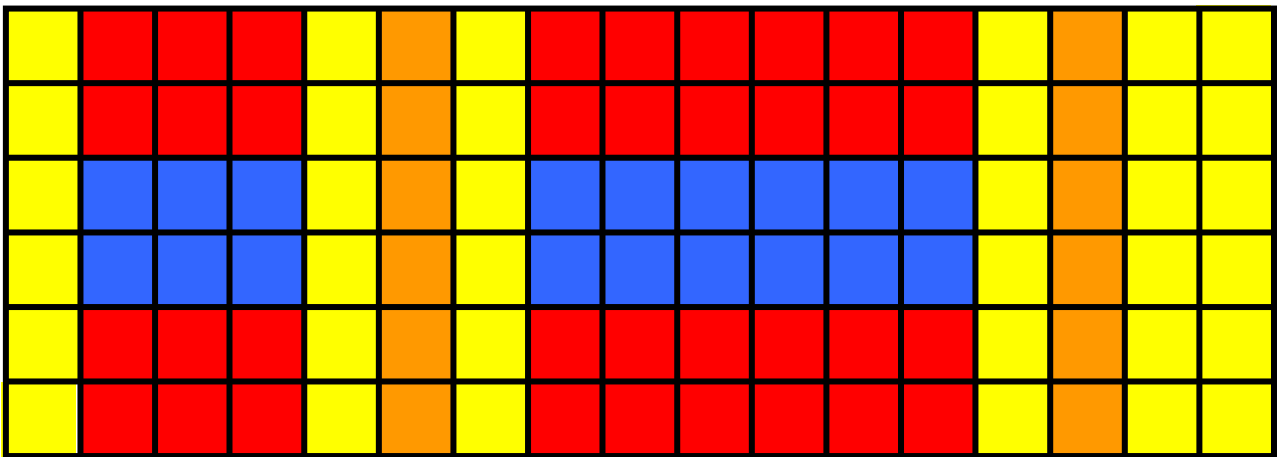
Απάντηση: .....  
.....  
.....

# 59 επαναληπτικό μάθημα



1

Πόσα τετραγωνάκια από κάθε χρώμα υπάρχουν στο μωσαϊκό της Ματίνας;



Φτιάχνω στην επόμενη σελίδα το δικό μου μωσαϊκό και γράφω πόσα τετραγωνάκια έβαλα από κάθε χρώμα.


.....

.....

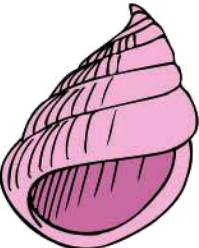
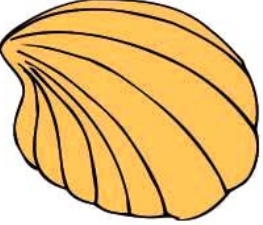
.....

.....



2

Μια παρέα 5 παιδιών μάζεψαν 65 κοχύλια. Θέλουν να τα μοιραστούν εξίσου. Πόσα κοχύλια θα πάρει το κάθε παιδί;



Το κάθε παιδί θα πάρει ..... κοχύλια.



Βάζω στη σειρά τις τιμές από τις μπάλες ξεκινώντας από την ακριβότερη προς την φθηνότερη.

Μπάλα  
τέννις



1,3 €

Μπάλα  
ποδοσφαίρου



4,6 €

Μπάλα  
γκολφ



0,4 €



8,2 €

Μπάλα  
μπάσκετ



5,7 €

Μπάλα  
Μπέϊζμπολ

.....

.....

.....

.....



## Περιεχόμενα

**Ενότητα 7: Αριθμοί μέχρι το 7.000**  
– Κλάσματα και δεκαδικοί – Πράξεις  
– Γεωμετρία

- 40** Κεφάλαιο 40ο:  
Αριθμοί μέχρι το 7.000 ..... 16-21
- 41** Κεφάλαιο 41ο:  
Μέτρηση μάζας ..... 22-26
- 42** Κεφάλαιο 42ο:  
Παζλ, πλακόστρωτα και  
μωσαϊκά ..... 27-30
- 43** Κεφάλαιο 43ο:  
Η συμμετρία ..... 31-35
- 44** Κεφάλαιο 44ο:  
Προβλήματα ..... 36-39
- 45** Κεφάλαιο 45ο:  
Επαναληπτικό μάθημα .... 40-43

## **Ενότητα 8: Πολλαπλασιασμοί και διαιρέσεις – Μοτίβα – Μέτρηση χρόνου και επιφάνειας**

- 46** Κεφάλαιο 46ο:  
Πολλαπλασιασμοί..... 48-51
- 47** Κεφάλαιο 47ο:  
Διαιρέσεις..... 52-55
- 48** Κεφάλαιο 48ο:  
Μοτίβα ..... 56-59
- 49** Κεφάλαιο 49ο:  
Μέτρηση του χρόνου ..... 60-71
- 50** Κεφάλαιο 50ο:  
Μέτρηση της επιφάνειας . 72-76
- 51** Κεφάλαιο 51ο:  
Προβλήματα ..... 77-81
- 52** Κεφάλαιο 52ο:  
Επαναληπτικό μάθημα .... 82-86

**Ενότητα 9: Αριθμοί μέχρι το 10.000**  
– Κλάσματα και δεκαδικοί – Πράξεις  
– Γεωμετρία

- 53** Κεφάλαιο 53ο:  
Αριθμοί μέχρι το 10.000 ... 90-93
- 54** Κεφάλαιο 54ο:  
Επαναληπτικό μάθημα στη  
γεωμετρία ..... 94-98
- 55** Κεφάλαιο 55ο:  
Διαιρέσεις (I) ..... 99-103
- 56** Κεφάλαιο 56ο:  
Διαιρέσεις (II) ..... 104-110
- 57** Κεφάλαιο 57ο:  
Κλάσματα και  
δεκαδικοί..... 111-116
- 58** Κεφάλαιο 58ο:  
Προβλήματα ..... 117-120
- 59** Κεφάλαιο 59ο:  
Επαναληπτικό μάθημα 121-123
- Κεφάλαιο 60ο:  
Κριτήριο αξιολόγησης

**Βάσει του ν. 3966/2011 τα διδακτικά βιβλία του Δημοτικού, του Γυμνασίου, του Λυκείου, των ΕΠΑ.Λ. και των ΕΠΑ.Σ. τυπώνονται από το ΙΤΥΕ - ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ και διανέμονται δωρεάν στα Δημόσια Σχολεία. Τα βιβλία μπορεί να διατίθενται προς πώληση, όταν φέρουν στη δεξιά κάτω γωνία του εμπροσθόφυλλου ένδειξη «ΔΙΑΤΙΘΕΤΑΙ ΜΕ ΤΙΜΗ ΠΩΛΗΣΗΣ». Κάθε αντίτυπο που διατίθεται προς πώληση και δεν φέρει την παραπάνω ένδειξη θεωρείται κλεψίτυπο και ο παραβάτης διώκεται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 7 του νόμου 1129 της 15/21 Μαρτίου 1946 (ΦΕΚ 1946,108, Α').**

**Απαγορεύεται η αναπαραγωγή οποιουδήποτε τμήματος αυτού του βιβλίου, που καλύπτεται από δικαιώματα (copyright), ή η χρήση του σε οποιαδήποτε μορφή, χωρίς τη γραπτή άδεια του Υπουργείου Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού / ΙΤΥΕ - ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ.**